MEMORIA DE DONACIÓN Y TRASPLANTES DE CASTILLA Y LEÓN

AÑO 2013

Junta de Castilla y León
Consejería de Sanidad

Sacyl

AUTORES: Dr. Carlos Fernández Renedo
Coordinador Autonómico de Castilla y León

Dña. Raquel González Fernández
Técnico de la Coordinación Autonómica de Trasplantes de Castilla y León

Dña. Susana García Relanzón
Auxiliar Administrativo de la Coordinación Autonómica de Trasplantes

Dña. Ana María Pilar Cuéllar
Auxiliar Administrativo de la Coordinación Autonómica de Trasplantes

Servicio de Estadística
Junta de Castilla y León. Consejería de Sanidad.

EDITA: Junta de Castilla y León. Consejería de Sanidad.
Gerencia Regional de Salud.
Dirección General de Asistencia Sanitaria.

© Junta de Castilla y León. Consejería de Sanidad.
Gerencia Regional de Salud.
Dirección General de Asistencia Sanitaria.

Depósito Legal:
Realiza:

AGRADECIMIENTOS

La realización de esta memoria ha sido posible gracias a la colaboración de:

- Los coordinadores hospitalarios de los hospitales de Sacyl.
- Responsables de los programas de extracción de órganos y tejidos.
-Los responsables de los programas de trasplante de órganos: renal, hepático, cardiaco y pancreático.
- Los responsables de los implantes corneales, implantes de tejido óseo y otros tejidos y responsables de los Bancos de Tejidos.

HECHOS MÁS RELEVANTES EN 2013

1. Mantenimiento y consolidación de los programas de trasplante renal, cardiaco, hepático y pancreático, así como la actividad de extracción de unidades de sangre de cordón umbilical. Se ha continuado la actividad de trasplante renal de donante vivo.

2. Inicio del programa de donación en Asistolia Controlada en los Hospitales Universitarios: Río Hortega y Complejo Asistencial Universitario de Burgos.

3. Obtención del reconocimiento del programa de Trasplante Pancreático en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca como centro de referencia a nivel nacional.

4. Promoción de la donación a través de campañas en la zona rural e institutos en colaboración con ALCER, Asociación de Trasplantados de Corazón Castilla y León y de otras asociaciones.

5. Formación continuada de profesionales sanitarios relacionados con el proceso de la donación a través del XIII Curso sobre la Donación y Trasplante de Órganos y Tejidos para Enfermería de Castilla y León. Cursos Edheps de "Comunicación en Situaciones Críticas" realizados en Segovia y Ávila a profesionales que intervienen en el proceso de la donación. Curso sobre Requisitos para Autorización de Centros de Obtención, Donación y Trasplante de Órganos y Tejidos y Establecimientos de Tejidos para Inspectores de Castilla y León, y realización del VI Curso sobre Donación y Trasplante para residentes de Medicina Intensiva de la zona Norte en colaboración con la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias.

6. Colaboración activa con la Sociedad Castellano Leonesa de Medicina de Emergencia en la realización de 4 cursos sobre donación y trasplante en cuatro áreas sanitarias de Castilla y León.

7. Continuación de la recogida de datos del Registro de Diálisis y Trasplante Renal de Castilla y León 2013. Los resultados se publicarán en el segundo trimestre de 2014.

8. Continuación del Programa de Garantía de Calidad en la Donación logrando que todas las muertes encefálicas ocurridas en las UCI´s de nuestra comunidad hayan sido comunicadas por los Coordinadores Hospitalarios de Trasplantes. Se han realizado las evaluaciones externas del Complejo Asistencial de Palencia y del Complejo Asistencial de Segovia.

9. Participación en el Programa Alianza de Cooperación Iberoamericana, con la asistencia de tres licenciados a los Hospitales Universitario Río Hortega, Clínico Universitario de Valladolid y Complejo Asistencial Universitario de Salamanca en febrero y marzo de 2013.

10. Participación en la Comisión de Conflictos de la Comisión Permanente de Trasplantes del Consejo Interterritorial.

11. Participación en el "Plan 40", promovido por la Organización Nacional de Trasplantes, con participación activa en los programas que se proponen desde la ONT.

12. Completado el proceso de certificación según el sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001/2008 de la Coordinación Autonómica de Trasplantes y de todos los Hospitales de la Comunidad autorizados para la extracción de órganos y tejidos.

13. Participación en el Proyecto Accord (proyecto Europeo para la detección de oportunidades de detección de donantes de órganos). Ha participado el 80% de los Hospitales de la Comunidad autorizados para la extracción de órganos.

14. Obtención en la Comunidad de 52,8 donantes PMP, estando por segundo año consecutivo por encima de los 50 donantes PMP.

15. Nuestro recuerdo para el Dr. Pedro Medina Santaolalla, que ha cesado en el cargo de coordinador de trasplantes del Complejo Asistencial de Soria. Damos la bienvenida al Dr. Raúl Sanchez Ariz, nuevo Coordinador de Trasplantes de dicho Hospital.

IQNet

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IQNet and
AENOR
hereby certify that the organization

GERENCIA REGIONAL DE SALUD DE CASTILLA Y LEON (SACYL)
(COORDINACION AUTONOMICA DE TRASPLANTES)

SERVICIO CALIDAD
PO ZORRILLA, 1
47007 - VALLADOLID
España

for the following field of activities

Coordination of activities of donation and transplant of organs and tissues in Castilla y León. Promotion of the donation. Development and organization of formative activities for healthcare professionals on donation and transplantation.

has implemented and maintains a

Quality Management System

which fulfills the requirements of the following standard

ISO 9001:2008

First issued on: 2010-09-01 Renewed on: 2013-09-01 Validity date: 2016-09-01

Registration Number: **ES-0953/2010**

IQNet AENOR

Michael Drechsel
President of IQNet

Avelino BRITO
Chief Executive Officer

IQNet Partners*:
AENOR Spain AFNOR Certification France AIB-Vinçotte International Belgium ANCE Mexico APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany DS Denmark FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia IMNC Mexico INNORPI Tunisia Inspecta Certification Finland IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SQ Israel SIQ Slovenia SIRM QA International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc
* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad

AENOR
ER
Empresa Registrada
UNE-EN ISO 9001

ER-0953/2010

AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación, certifica que la organización

GERENCIA REGIONAL DE SALUD DE CASTILLA Y LEON (SACYL)

COORDINACION AUTONOMICA DE TRASPLANTES

dispone de un sistema de gestión de la calidad conforme con la Norma UNE-EN ISO 9001:2008

para las actividades: Coordinación de las actividades de donación y trasplante de órganos y tejidos en Castilla y León.
Promoción de la donación.
Desarrollo y organización de actividades formativas para profesionales sanitarios en materia de donación y trasplantes.

que se realizan en: SERVICIO CALIDAD PO ZORRILLA, 1. 47007 - VALLADOLID

Fecha de emisión: 2010-09-01
Fecha de renovación: 2013-09-01
Fecha de expiración: 2016-09-01

Avelino BRITO MARQUINA
Director General de AENOR

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación | Génova, 6. 28004 Madrid. España Tel. 902 102 201 - www.aenor.es

Entidad de certificación de sistemas de gestión de la calidad acreditada por ENAC con acreditación Nº 01/C-SC010

IQNet — AENOR es miembro de la IQNet (Red Internacional de Certificación)

ÍNDICE

Página

1. Introducción 9
2. Normativa 10
3. Estructura organizativa de la Coordinación Autonómica de Trasplantes 11
4. Comisiones 12
5. Hospitales de Castilla y León 18
Clasificación y características generales 18
Equipos de Coordinación 20
Centros para extracción y/o implante de tejidos 21
Bancos de tejidos 24
6. Donación de órganos y tejidos 25
Características de los donantes 35
- Sexo 35
- Edad 35
- Grupo sanguíneo 37
- Etiología de la causa de muerte 37

Órganos generados 38
- Utilización de los órganos extraídos 41

Programa de garantía de calidad de la donación 43
Negativas familiares 45
7. Trasplante renal 47
Características de los donantes cadáveres de riñón 47
- Sexo 47
- Edad 48
- Grupo Sanguíneo 49
- Etiología de la causa de muerte 49

Riñones generados 50
Actividad de trasplante renal en Castilla y León 50
Actividad de trasplante renal del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca 51
Actividad de trasplante renal del Hospital Clínico Universitario de Valladolid 52
Causas de no utilización de los riñones extraídos 54
Lista de espera de trasplante renal 55
Registro de Diálisis y Trasplante Renal de Castilla y León 56
8. Trasplante cardiaco 58

Características de los donantes cardiacos 58
- Sexo 58
- Edad 59
- Grupo Sanguíneo 59
- Etiología de la causa de muerte 60

Corazones generados 61
Actividad de trasplante cardiaco en Castilla y León 61
Actividad de trasplante cardiaco en el H.Clínico Universitario de Valladolid 65
Características de los receptores de trasplante cardiaco 66
- Sexo 66
- Edad 66
- Grupo Sanguíneo 67
- Etiología de la indicación de trasplante 67

Supervivencia de los pacientes trasplantados cardiacos 68

9. Trasplante hepático 69

Características de los donantes hepáticos 69
- Sexo 69
- Edad 69
- Grupo Sanguíneo 70
- Etiología de causa de muerte 71

Hígados generados 72
Actividad del trasplante hepático en Castilla y León 73
Actividad del trasplante hepático en el Hospital Universitario Río Hortega 76
Características de los receptores de trasplante hepático 77
- Sexo 77
- Edad 77
- Grupo sanguíneo 78
- Etiología de la indicación del trasplante 78

Supervivencia de los pacientes trasplantados hepáticos 79

10. Trasplante pulmonar 80

Características de los donantes pulmonares 80
- Sexo 80
- Edad 80
- Grupo sanguíneo 81
- Etiología de la causa de muerte 82

Pulmones generados 82
Actividad del trasplante pulmonar en Castilla y León 83
Características de los receptores de trasplante pulmonar 86
- Sexo: 86
- Edad: 87
- Grupo Sanguíneo 87

11. Trasplante pancreático 88
Características de los donantes de páncreas 88
- Sexo 88
- Edad 89
- Grupo Sanguíneo 89
- Etiología de la causa de muerte 90

Páncreas generados 90
Actividad del trasplante de páncreas en Castilla y León 91
Características de los receptores de páncreas 95
- Sexo 95
- Edad 95
- Grupo sanguíneo 96

12. Trasplante de progenitores hematopoyéticos 97
Trasplante autólogo 98
Trasplante alogénico 99
- Trasplante alogénico emparentado 100
- Trasplante alogénico no emparantado 100

Tipajes 102
Extracción e implante de tejidos 103
- Córneas 103
- Tejido osteo-tendinoso, vascular y otros 106
- Sangre de cordón umbilical 107

13. Tarjeta de donante 110
14. Anexo 112
Índice de tablas 112
Índice de gráficos 112

1. Introducción

El pilar fundamental de la estructura del modelo organizativo español de trasplantes es el *Coordinador Hospitalario*, figura que existe en cada Hospital autorizado para extracción y/o implante de órganos, siendo su principal misión la detección de los donantes potenciales y la coordinación intrahospitalaria de todas las actividades implicadas en el proceso de la donación y trasplante de órganos y tejidos, tratando de que cada una de ellas se realice adecuadamente.

La legislación del Estado que regula las actividades de trasplante de órganos y tejidos es:

- Ley 30/1979, de 27 de octubre, sobre extracción y trasplante de órganos.
- Real Decreto, 411/1996 de 1 de marzo, por el que se regulan las actividades relativas a la utilización de tejidos humanos.
- Ley 45/2003, de 21 de noviembre, por la que se modifica la Ley 35/1988, de 22 de noviembre, sobre Técnicas de Reproducción Asistida.
- Real Decreto 1301/2006, de 10 de noviembre, por el que se establecen las normas de calidad y seguridad para la donación, la obtención, la evaluación, el procesamiento, la preservación, el almacenamiento y la distribución de células y tejidos humanos y se aprueban las normas de coordinación y funcionamiento para su uso en humanos.
- Real Decreto 1723/2012, de 28 de diciembre, por el que se regulan las actividades de obtención, utilización clínica y coordinación territorial de los órganos humanos destinados al trasplante y se establecen los requisitos de calidad y seguridad.

La Junta de Castilla y León regula los órganos de coordinación y gestión de la Comunidad Autónoma de Castilla y León en materia de trasplantes por el Decreto 51/1992, de 26 de marzo (BOCyL 31/03/92), creando la *Comisión Regional de Trasplantes*, la *Comisión Técnica de Trasplantes* y la figura del *Coordinador Autonómico de Trasplantes*, asumiendo la competencia para el desarrollo y ejecución de la legislación del Estado.

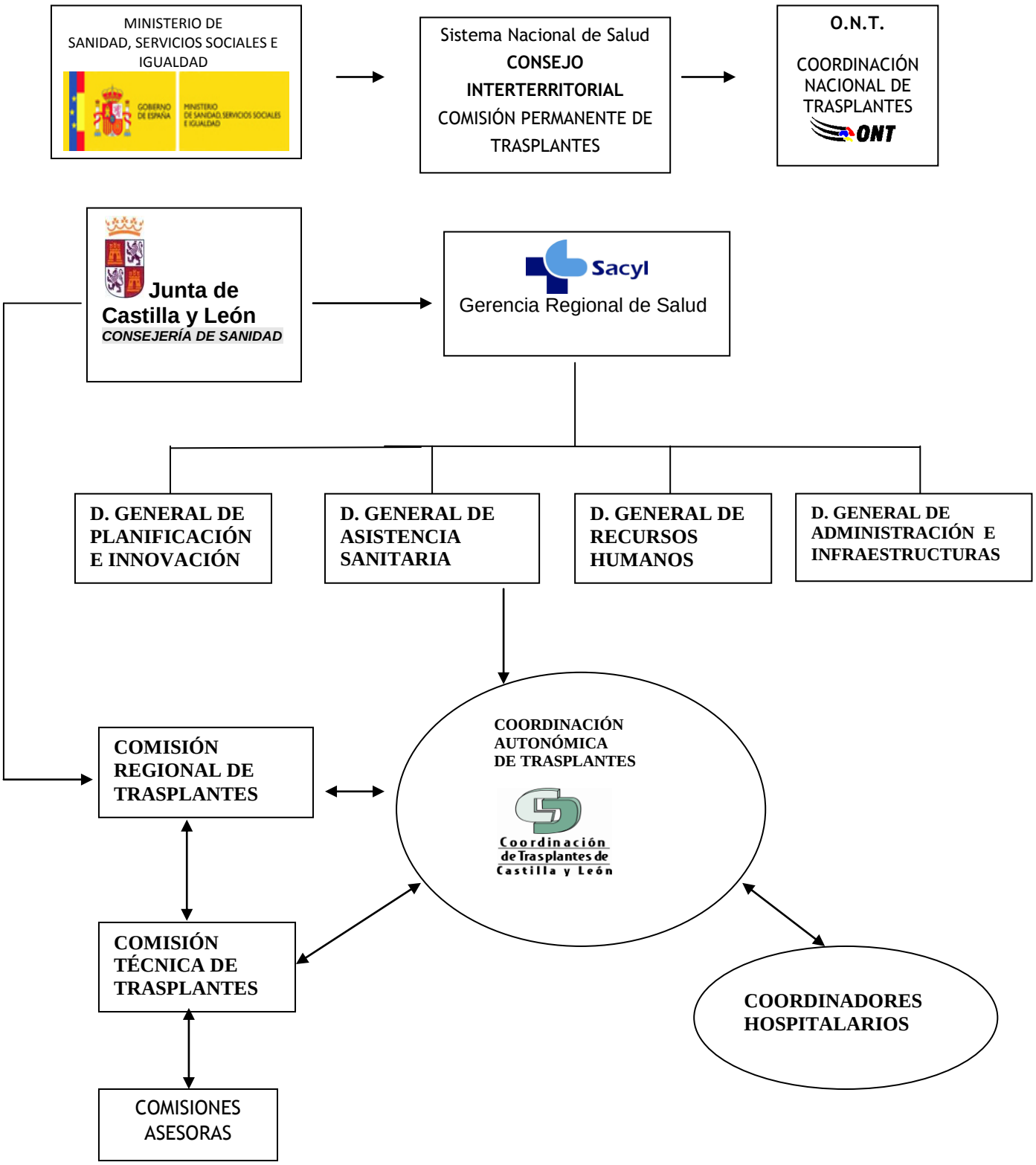
La Consejería de Sanidad tiene competencia para autorizar centros de extracción de órganos y tejidos así como los diferentes programas de trasplante en base a las necesidades de la población, optimizando la utilización de los recursos destinados al efecto, estableciendo las previsiones de necesidades y su distribución en el futuro (Decreto 93/1999, de 29 de abril, por el que se establece el régimen jurídico y el procedimiento para la autorización y Registro de Centros, Servicios y Establecimientos Sanitarios y Sociosanitarios).

La Coordinación Autonómica de Trasplantes tiene órganos asesores para el desarrollo de las diferentes actividades en donación y trasplantes**.**

2. Normativa

Nº BOE/BOCYL	FECHA	TIPO DOCUMENTO Y FECHA	CENTRO EMISOR	ASUNTO
B.O.E. 266	06/11/79	Ley 30/1979 de 27 de octubre, sobre extracción y trasplante de órganos	Jefatura del Estado	Sobre extracción y trasplante de órganos.
B.O.C.Y.L. 63	31/03/92	Decreto 51/1992, de 26 de marzo, por el que se regulan los órganos de coordinación y gestión de la Comunidad Autónoma de Castilla y León en materia de trasplantes	Consejería de Sanidad y Bienestar Social	Regula los órganos de coordinación y gestión de la Comunidad Autónoma de Castilla y León en materia de trasplantes.
B.O.E. 72	23/03/96	Real Decreto 411/1996, de 1 de marzo, por el que se regulan las actividades relativas a la utilización de tejidos humanos	Ministerio de Sanidad y Consumo	Regula las actividades relativas a la utilización de tejidos humanos.
B.O.C.Y.L. 76	18/04/01	Orden de 30 de marzo de 2001 de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social, por la que se crea el Registro de Enfermos Renales de Castilla y León	Consejería de Sanidad y Bienestar Social	Crea el Registro de Enfermos Renales de Castilla y León.
B.O.C.Y.L. 34	19/02/03	Decreto 19/2003, de 13 de febrero, por el que se modifica la composición de la Comisión Regional de Trasplantes	Consejería de Sanidad y Bienestar Social	Modifica la composición de la Comisión Regional de Trasplantes.
B.O.E. 254	23/10/03	Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios	Ministerio de Sanidad y Consumo	Establece las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios.
B.O.E. 270	11/11/06	Real Decreto 1301/2006, de 10 de noviembre, por el que se establecen las normas de calidad y seguridad para la donación, la obtención, la evaluación, el procesamiento, la preservación, el almacenamiento y la distribución de células y tejidos humanos y se aprueban las normas de coordinación y funcionamiento para su uso en humanos	Ministerio de Sanidad y Consumo	Establece las bases generales sobre autorización, obtención y utilización de tejidos humanos para trasplante, así como las normas de calidad y seguridad de los mismos.
B.O.E. 313	29/12/12	Real Decreto 1723/2012, de 28 de diciembre por el que se regulan las actividades de obtención, utilización clínica y coordinación territorial de los órganos humanos destinados al trasplante y se establecen requisitos de calidad y seguridad.	Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad	Regula las actividades de obtención y utilización clínica de órganos humanos y la coordinación territorial en materia de donación y trasplante de órganos y tejidos

3. Estructura organizativa de la Coordinación Autonómica de Trasplantes



4. Comisiones

COMISIÓN REGIONAL DE TRASPLANTES

- **PRESIDENTE:**

  Excmo. Sr. D. Antonio María Sáez Aguado
  Consejero de Sanidad

- **VICEPRESIDENTE:**

  Ilmo. Sr. D. Eduardo García Prieto
  Director Gerente de la Gerencia Regional de Salud

- **VOCALES**

  Ilmo. Sr. D. José María Pino Morales
  Director General de Asistencia Sanitaria

  D. Carlos Fernández Renedo
  Coordinador Autonómico de Trasplantes

  EXPERTOS:
  D. Luís de la Fuente Galán
  Servicio de Cardiología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid

  D. José Matías Tabernero Romo
  Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca

- **SECRETARIO**

  D. Valentín Pozo Godoy
  Técnico Superior de Estudios y Documentación de la Gerencia Regional de Salud.

COMISIÓN TÉCNICA DE TRASPLANTES

- **PRESIDENTE:**

Dr. D. Carlos Fernández Renedo
Coordinador Autonómico de Trasplantes

- **VOCALES**

Dr. D. Jesús Blanco Varela- Servicio de UCI. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid

Dr. D. David Pacheco Sánchez- Responsable de Trasplante Hepático. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid

Dr. D. Pablo Ucio Mingo- Coordinador Hospitalario de Trasplantes. Hospital Clínico Universitario de Valladolid

Dra. Dª. Mª Dolores Caballero Barrigón- Servicio de Hematología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca

Dr. D. José Mª Monfá Bosch – Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid

COMISIÓN ASESORA DE TEJIDOS

Dependiente de la Comisión Técnica de Trasplantes.

- Dr. D. Carlos Fernández Renedo- Coordinador Autonómico de Trasplantes
- Dr. D. Arturo Zabalegui Pérez– Coordinador Hospitalario de Trasplantes. C. Asistencial Universitario de Burgos
- Dra. Dª. Ana Carolina Caballero Zirena- Coordinadora Hospitalaria de Trasplantes. Complejo Asistencial de Zamora
- Dr. D. Fermín Rodríguez Abella-Abella– Servicio de Traumatología. Hospital El Bierzo. Ponferrada (León)
- Dr. D. Carlos Vaquero Puerta– Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- Dra. Dª. Margarita García González– Servicio de Oftalmología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid

COMISIÓN ASESORA DE NEFROLOGÍA

- Dr. D. Carlos Fernández Renedo- Coordinador Autonómico de Trasplantes
- Dr. D. Jesús Martín García- Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial de Ávila
- Dr. D. Pedro Abaigar Luquin- Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial Universitario de Burgos
- Dr. D. Mario Prieto Velasco- Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial Universitario de León
- Dr. D. José Paniagua de la Riva– Servicio de Nefrología. Hospital El Bierzo, Ponferrada (León)
- Dr. D. Fernando Sousa Perez– Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial de Palencia
- Dr. D. Víctor Sagredo Meneses– Coordinador Hospitalario. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- Dr. D. José Matías Tabernero Romo– Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- Dr. Dª. Mª José Fdez-Reyes Luís - Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial de Segovia
- Dr. D. Manuel Asensio Sánchez- Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial de Soria
- Dr. D. Pablo Ucio Mingo- Coordinador Hospitalario. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- Dr. D. Jesús Bustamante Bustamante- Servicio de Nefrología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- Dr. D. José Mª Monfá Bosch- Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid
- Dr. D. Jesús Grande Villoria- Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial de Zamora

COMISIÓN DE TRASPLANTE CARDIACO

- Dr. D. Carlos Fernández Renedo- Coordinador Autonómico de Trasplantes
- Dr. D. Beatriz Fernandez Gonzalez- Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial de Burgos
- Dr. D. Felipe Fernández Vázquez- Servicio de Hemodinámica. Complejo Asistencial Universitario de León
- Dr. D. Antonio Arribas Jiménez- Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- Dr. D. José Ramón Echevarría- Servicio de Cardiocirugía. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- Dr. D. Luís de la Fuente Galán- Servicio de Cardiología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- Dr. D. Pablo Ucio Mingo- Coordinador de Trasplantes del Hospital Clínico Universitario de Valladolid

COMISIÓN DE TRASPLANTE HEPÁTICO

- Dr. D. Carlos Fernández Renedo- Coordinador Autonómico de Trasplantes
- Dr. D. Javier Sánchez Manuel- Servicio de Cirugía General. Complejo Asistencial Universitario de Burgos
- Dr. D. José Luis Olcoz Goñi- Servicio de Digestivo. Complejo Asistencial Universitario de León
- Dr. D. Francisco González San Martín- Servicio de Digestivo. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- Dr. D. Luis Muñoz Bellvís- Servicio de Cirugía General. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- Dr. D. Pedro Enríquez Giraudo- Coordinador de Trasplantes. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid
- Dr. D. David Pacheco Sánchez- Coordinador Trasplante Hepático. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid
- Dra. Dª. Gloria Sánchez Antolín- Servicio de Digestivo. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid

COMISIÓN DE TRASPLANTE RENAL

- Dr. D. Carlos Fernández Renedo- Coordinador Autonómico de Trasplantes
- Dr. D. Marcos González Díaz- Servicio de Inmunología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- Dr. D. Pedro García Cosmes- Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- Dr. D. Victoriano Ramón Gómez Zancajo- Servicio de Urología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- Dr. D. Víctor Sagredo Meneses- Coordinador de Trasplantes. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- Dra. Dª. Alicia Mendiluce Herrero- Servicio de Nefrología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- Dra. Dª. Dolores Rivero Martínez- Servicio de Urología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- Dr. D. Pablo Ucio Mingo- Coordinador de Trasplantes. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- Dr. D. Antonio Orduña Domingo- Servicio de Inmunología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid

5. Hospitales de Castilla y León

Clasificación y características generales

Para valorar la capacidad óptima de generación de los donantes de un hospital, debemos conocer sus características. En función de éstas se distinguen tres tipos de hospitales con distinta capacidad generadora de los donantes:

***HOSPITALES TIPO I*.** Son hospitales dotados de Servicio de Neurocirugía y alguna unidad de trasplante de órganos.

HOSPITALES TIPO II. Son hospitales dotados de Servicio de Neurocirugía y unidad de cuidados intensivos pero no tienen unidad de trasplante.

HOSPITALES TIPO III. Son hospitales más pequeños sin infraestructura neuroquirúrgica, ni unidad de trasplante. Tienen unidad de cuidados intensivos. Los pacientes con procesos que precisen valoración neuroquirúrgica son enviados a un hospital de referencia con unidad neuroquirúrgica.

En las **Tabla 1** y **Tabla 2** se muestran los hospitales de la comunidad con su disponibilidad de camas y la población que tiene asignada. En la **Tabla 3** figuran los Coordinadores Hospitalarios de trasplantes de Sacyl. En las **Tabla 4** a **11** se definen las distintas autorizaciones para la realización de donación y trasplante de órganos y tejidos.

Tabla 1. Clasificación de los hospitales de la Comunidad según su capacidad generadora de los donantes

Tipo I	Complejo Asistencial Universitario de Salamanca Hospital Clínico Universitario de Valladolid Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid
Tipo II	Complejo Asistencial Universitario de Burgos Complejo Asistencial Universitario de León
Tipo III	Complejo Asistencial de Ávila Hospital El Bierzo de Ponferrada Complejo Asistencial de Palencia Complejo Asistencial de Segovia Complejo Asistencial de Soria Complejo Asistencial de Zamora

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Tabla 2. Población y número de camas por Área Sanitaria

ÁREA SANITARIA	Población[1]	Camas instaladas[2]	Camas con posibilidad de ventilación mecánica
C.A. de Ávila	168.825	430	**8**
C.A. Universitario de Burgos	371.248	734	**38**
C.A. Universitario de León	342.827	951	**48**
H. El Bierzo	146.925	362	**10**
C.A. de Palencia	168.955	495	**14**
C.A. Universitario de Salamanca	345.548	965	**50**
C.A. de Segovia	161.702	375	**10**
C.A. de Soria	93.291	336	**10**
H. Universitario Río Hortega	251.816	569	**17**
H. Clínico Universitario de Valladolid	280.468	760	**47**
C.A. de Zamora	188.270	420	**11**
Total	2.519.875	**6.397**	**263**

[1]Fuente Población: Cifras oficiales de Población INE (a 1 de enero de 2014). La población de las áreas de salud de León, El Bierzo, Valladolid Oeste y Valladolid Este, es una imputación de los datos según el porcentaje de TSI.

[2] Nota: Camas instaladas. Catálogo de Hospitales de Castilla y León 2014 (datos a 31 de diciembre de 2013). Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad

Equipos de Coordinación

Tabla 3. Unidades de Coordinación de Trasplantes

HOSPITAL	COORDINADOR HOSPITALARIO DE TRASPLANTES	ESPECIALIDAD	ENFERMERO/A
C.A. de Ávila	DR. D. ANTONIO ISUSI NIETO	MEDICINA INTENSIVA	VIRGINIA SÁNCHEZ TERRÓN (UCI)
C.A. Universitario de Burgos	DR. D. ARTURO ZABALEGUI PÉREZ	MEDICINA INTENSIVA	MARÍA AMOR HERNADO COTILLAS (UCI)
C.A. Universitario de León	DRA. Dª. ANA MARÍA DOMÍNGUEZ BERROT	MEDICINA INTENSIVA	JOSÉ VICENTE TATO LOBO (UCI)
H. El Bierzo	DRA. Mª CHANEL MARTÍNEZ JIMÉNEZ	MEDICINA INTENSIVA	Mª ANGELES YÉCORA SOTO (UCI)
C.A. de Palencia	DR. D. ANTONIO PABLO ÁLVAREZ RUÍZ	MEDICINA INTENSIVA	MERCEDES DOMÍNGUEZ GÓMEZ (Nefrología)
C.A. Universitario de Salamanca	DR. D. VÍCTOR SAGREDO MENESES DR. D. ÁLVARO GARCÍA MIGUEL	MEDICINA INTENSIVA MEDICINA INTENSIVA	Mª JESÚS GUTIÉRREZ NÚÑEZ
C.A. de Segovia	DR. D. SANTIAGO MACIAS MARTIN	MEDICINA INTENSIVA	SUSANA ABAD ARRIBAS(UCI)
C.A. de Soria	DR. D. RAUL SANCHEZ ARIZ	MEDICINA INTENSIVA	FRANCISCA CHICO MANTENGAS(QUIRF)
H. Universitario Río Hortega	DR. D. PEDRO ENRÍQUEZ GIRAUDO	MEDICINA INTENSIVA	LUIS F TAVARES EGEA (QUIRÓFANO) Mª ÁNGELES PALENCIA GARCÍA (UCI)
H. Clínico Universitario de Valladolid	DR. D. PABLO UCIO MINGO	MEDICINA INTENSIVA	Mª JESÚS PÉREZ GARCÍA MILAGROS MENDEZ PASCUAL
C.A. de Zamora	DRA. Dª. ANA CAROLINA CABALLERO ZIRENA	MEDICINA INTENSIVA	Mª JESÚS MONTESINOS GONZÁLEZ (UCI)

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Centros para extracción y/o implante de tejidos

Tabla 4. Centros autorizados para extracción de órganos y tejidos

HOSPITALES	Órganos	Córneas	Tejido osteotendinoso	Tejido Vascular	Válvulas Cardíacas	Piel
C.A. de Ávila						
C.A. Universitario de Burgos						
C.A. Universitario de León		Solicitada	Solicitada	Solicitada	Solicitada	
H. El Bierzo						
C.A. de Palencia						
C.A. Universitario de Salamanca		Solicitada				
C.A. de Segovia						
C.A. de Soria						
H. Universitario Río Hortega						
H. Clínico Universitario de Valladolid						
C.A. de Zamora						

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Autorizado

Solicitada Renovación

Tabla 5.a. Centros autorizados para implante de órganos

HOSPITAL	*RENAL*	*HEPATICO*	*CARDIACO*	*PANCREAS /RENAL*	*RENAL DE VIVO*
C.A. Universitario de Salamanca					
H. Universitario Río Hortega					
H. Clínico Universitario de Valladolid			Solicitada		

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Autorizado

Solicitada Renovación

Tabla 5.b. Centros autorizados para implante de tejidos

HOSPITAL	MÉDULA ÓSEA			VASCULAR	T. OSTEOTENDINOSO	CORNEAS	M. AMNIÓTICA	ESCLERA	PIEL
	AUTÓLOGO	ALOGÉNICO							
		EMPAREntado	NO EMPAREntado						
C.A. de Ávila									
C.A. Universitario de Burgos									
H. Santos Reyes									
H. Santiago Apóstol									
C.A. Universitario de León				Solicitada	Solicitada				
H. El Bierzo							Solicitada		
C.A. de Palencia									
C.A. Universitario de Salamanca							Solicitada		
C.A. de Segovia									
C.A. de Soria									
H. Universitario Río Hortega									
H. Clínico Universitario de Valladolid									
C.A. de Zamora									

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Autorizado

Solicitada Renovación

Tabla 6. Hospitales Comarcales autorizados para trasplante de tejidos

HOSPITALES	Córneas	Membrana amniótica	Tejido Osteo-tendinoso
H. Santos Reyes- Aranda de Duero (Burgos)			
H. Santiago Apóstol- Miranda de Ebro (Burgos)			Solicitada
H. de Medina del Campo- Valladolid			

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Autorizado

Solicitada Renovación

Tabla 7. Centros Privados autorizados para extracción de tejidos

CENTROS	Globos Oculares	Tejido Osteotendinoso	Tejido Vascular	Membrana Amniótica
Clínica San Francisco- León		Solicitada		Solicitada
Clínica Altollano- León		Pendiente		

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Solicitada Renovación

Pendiente Renovación

Tabla 8. Centros Privados autorizados para implante de tejidos

CENTROS	Córneas	Membrana Amniótica	Tejido Osteo-tendinoso
Clínica San Francisco- León	Solicitada		Solicitada
IOBA- Valladolid	Solicitada	Solicitada	
Clínica Altollano- León			Pendiente
H. Sagrado Corazón de Jesús- Valladolid			
Clínica Las Claras- Salamanca			

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Autorizado

Solicitada Renovación

Pendiente Renovación

Tabla 9. Centros autorizados para extracción de sangre de cordón umbilical (SCU)

HOSPITALES	SANGRE DE CORDON UMBILICAL
C. A. de Ávila	Solicitada
C. A. Universitario de Burgos	
H. Santiago Apóstol	
H. Santos Reyes	
C. A. Universitario de León	Pendiente
Clínica San Francisco	
H. El Bierzo	
C. A. de Palencia	Solicitada
C.A. Universitario de Salamanca	Solicitada
C. A. de Segovia	
C. A. de Soria	Pendiente
H. Medina del Campo	
C.A. de Zamora	Pendiente
H. Universitario Río Hortega	Pendiente
H. Clínico Universitario de Valladolid	Solicitada

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Autorizado

Solicitada Renovación

Pendiente Renovación

Bancos de tejidos

Tabla 10. Bancos de tejidos, actividades autorizadas

HOSPITALES	Óseo	Tendones	Tejido corneal	Piel	Válvulas cardíacas	Tejido vascular
C.A.U. de Burgos						
H. El Bierzo						
C.A. de Segovia						
C.A. de Zamora						
Clínica de San Francisco (León)	Solicitada	Solicitada	Solicitada	Solicitada	Solicitada	Solicitada

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

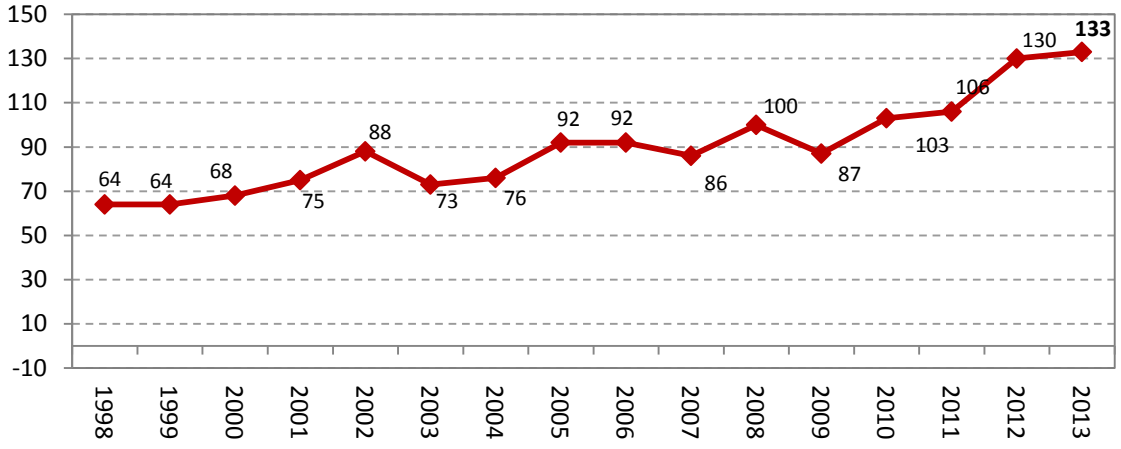
Autorizado

Solicitada Renovación

6. Donación de órganos y tejidos

El número de donantes reales durante el año 2013 ha sido de 133, con un aumento del 2,30% con respecto al año 2012 (**Gráfico 1**).

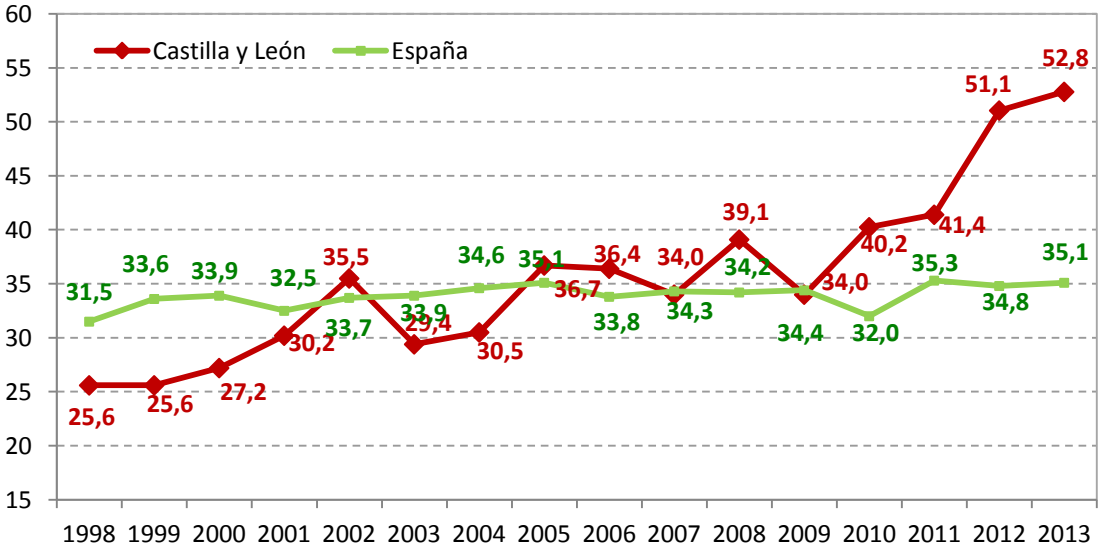
Gráfico 1. Evolución en número de los donantes en Castilla y León desde el año 1998 al 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

La tasa de donación de Castilla y León ha sido de **52, 8** donantes por millón de población (en adelante pmp), estando por encima de la tasa nacional, que este año se ha situado en 35,1 donantes pmp (**Gráfico 2**).

Gráfico 2. Evolución de la tasa pmp de los donantes por millón de población en Castilla y León y España. Años 1998-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

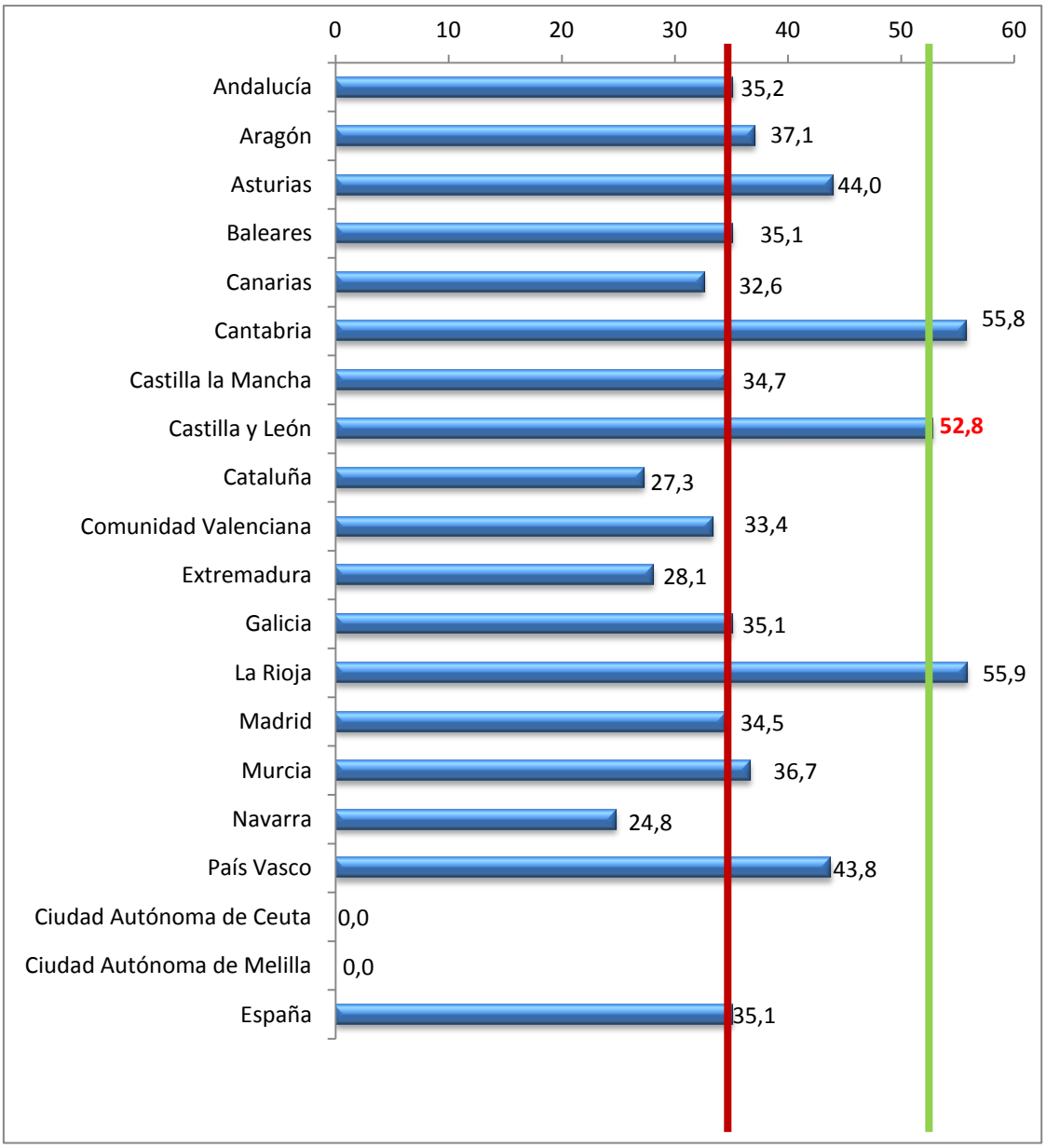
En la **Tabla 11** se muestran las tasas de donación por Comunidad Autónoma y se comparan entre sí en el **Gráfico 3**.

Tabla 11. Evolución en el número de los donantes de órganos por Comunidad Autónoma

Comunidad Autónoma	Año 2010		Año 2011		Año 2012		Año 2013	
Población (en millones de habitantes)	*46,8*		*47,2*		*47,26*		*47,12*	
	Total	pmp	Total	pmp	Total	pmp	Total	pmp
Andalucía	261	31,2	308	36,6	305	36,1	297	35,2
Aragón	40	29,6	48	35,6	34	25,2	50	37,1
Asturias	40	37,0	50	46,3	48	44,6	47	44
Baleares	34	30,6	37	33,3	42	37,5	39	35,1
Canarias	75	35,4	73	34,3	56	26,4	69	32,6
Cantabria	26	44,1	40	67,8	27	45,5	33	55,8
Castilla la Mancha	58	27,6	60	28,3	58	27,3	73	34,7
Castilla y León	**103**	**40,2**	**106**	**41,4**	**130**	**51,1**	**133**	**52,8**
Cataluña	201	26,8	238	31,6	228	30,1	207	27,3
Comunidad Valenciana	154	30,1	166	32,4	178	34,7	171	33,4
Extremadura	22	19,8	38	34,2	31	28,0	31	28,1
Galicia	85	30,4	87	31,2	100	36,0	97	35,1
La Rioja	14	43,8	20	62,5	13	40,2	18	55,9
Madrid	231	35,8	215	33,1	236	36,3	224	34,5
Murcia	45	30,8	57	38,8	54	36,6	54	36,7
Navarra	18	28,1	21	32,8	12	18,6	16	24,8
País Vasco	92	42,2	100	45,9	89	40,6	96	43,8
Ceuta	0	0,0	1	12,5	1	11,9	-	-
Melilla	3	37,5	2	25,0	1	12,4	-	-
España	**1.502**	**32,0**	**1.667**	**35,3**	**1.643**	**34,8**	**1.655**	**35,1**

Fuente: ONT.- Junta de Castilla y León

Gráfico 3. Comparación de la tasa pmp de los donantes por Comunidad Autónoma. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León con datos de la Organización Nacional de Trasplantes

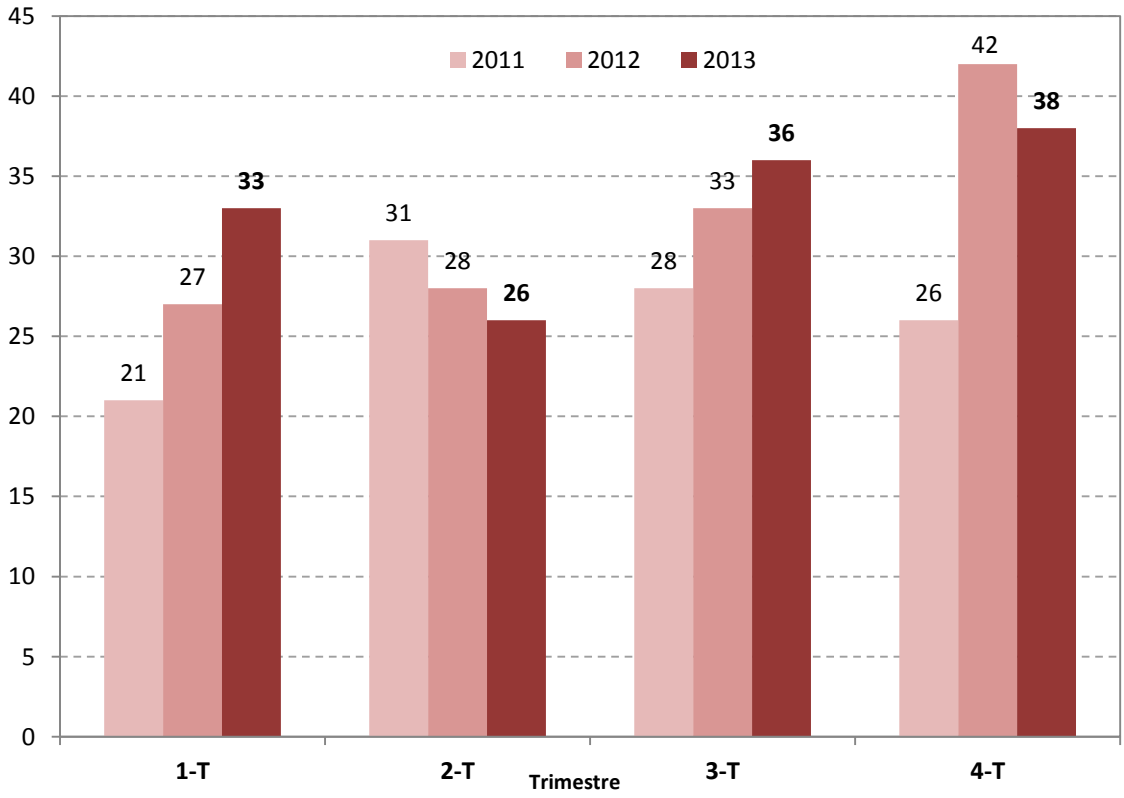
En la **Tabla 12** se observa el número de donantes reales que han tenido los hospitales de nuestra Comunidad durante el año 2013. El **Gráfico 4** muestra los donantes por trimestres y en el **Gráfico 5** al **Gráfico 15** vemos la tasa pmp de cada Área sanitaria comparada con la tasa de los donantes pmp de Castilla y León y con la española.

Tabla 12. Donantes reales en los hospitales de Castilla y León por trimestres. Año 2013

HOSPITALES	1er trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	TOTAL
C.A. de Ávila	1	1	0	0	**2**
C.A. Universitario de Burgos	9	4	6	6	**25**
C.A. Universitario de León	7	5	7	7	**26**
Hospital El Bierzo	0	0	1	0	**1**
C.A. de Palencia	2	1	3	2	**8**
C.A. Universitario de Salamanca	2	3	5	7	**17**
C.A. de Segovia	4	5	3	4	**16**
C.A. de Soria	0	0	0	2	**2**
H. Clínico Universitario de Valladolid	1	4	5	2	**12**
H. Universitario Río Hortega	6	3	4	5	**18**
C.A. de Zamora	1	0	2	3	**6**
TOTAL	**33**	26	36	38	**133**

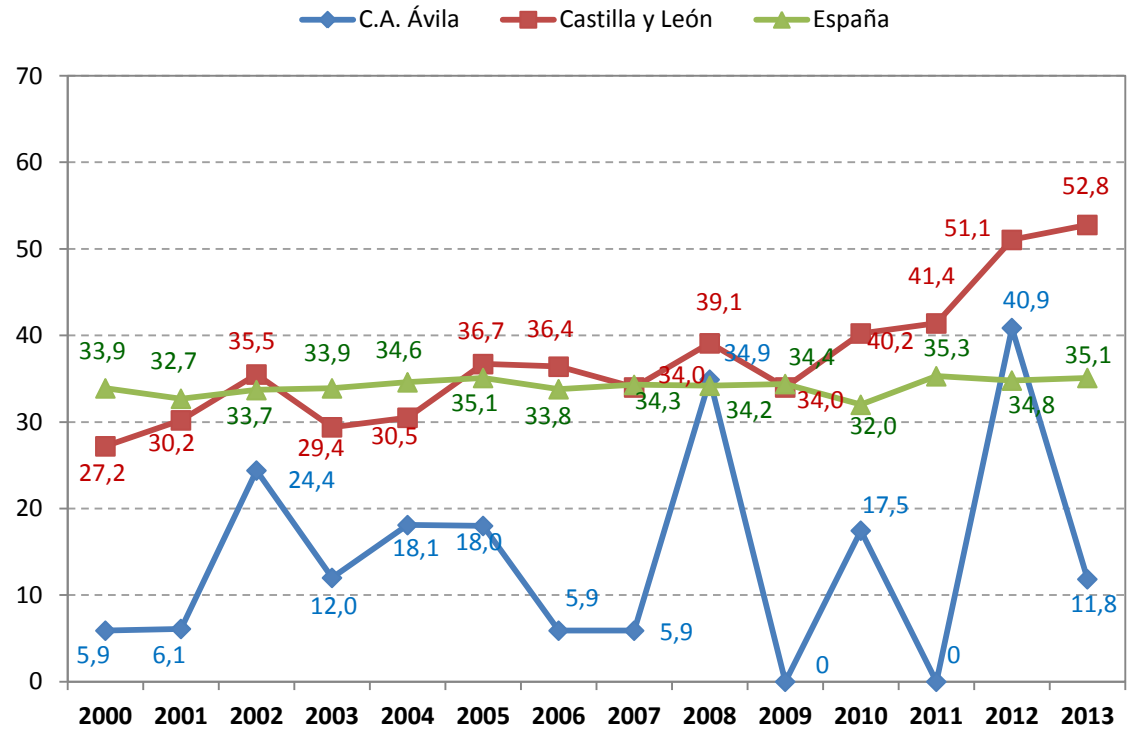
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 4. Evolución trimestral en número de los donantes. Años 2011-2013



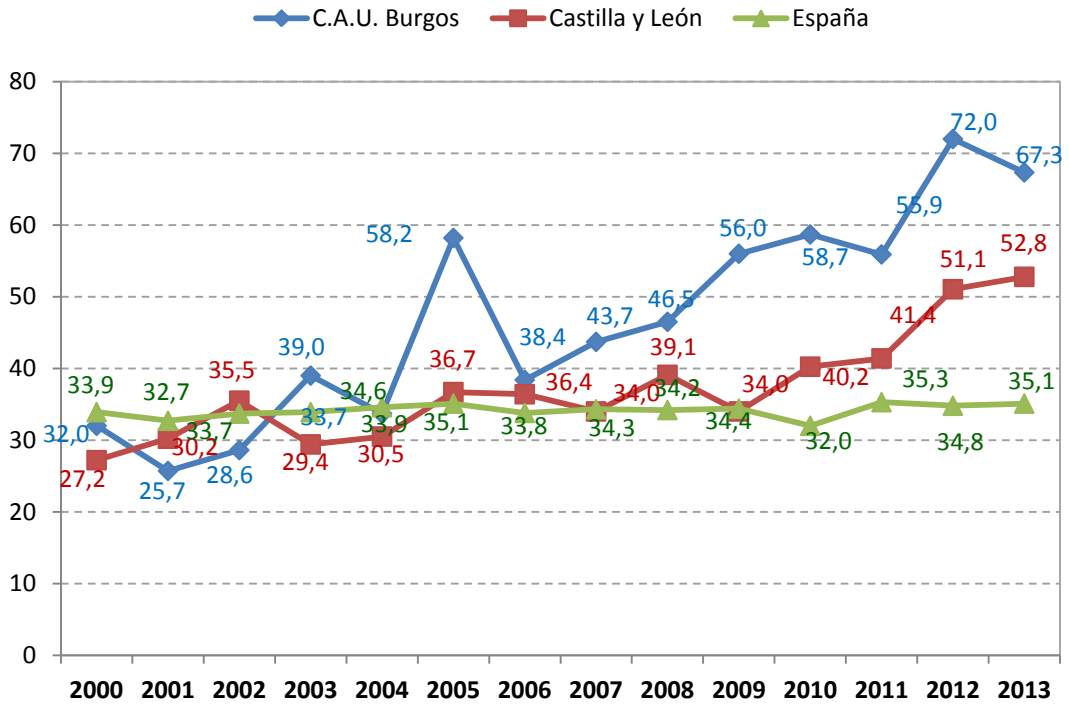
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 5. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Ávila. Años 2000-2013



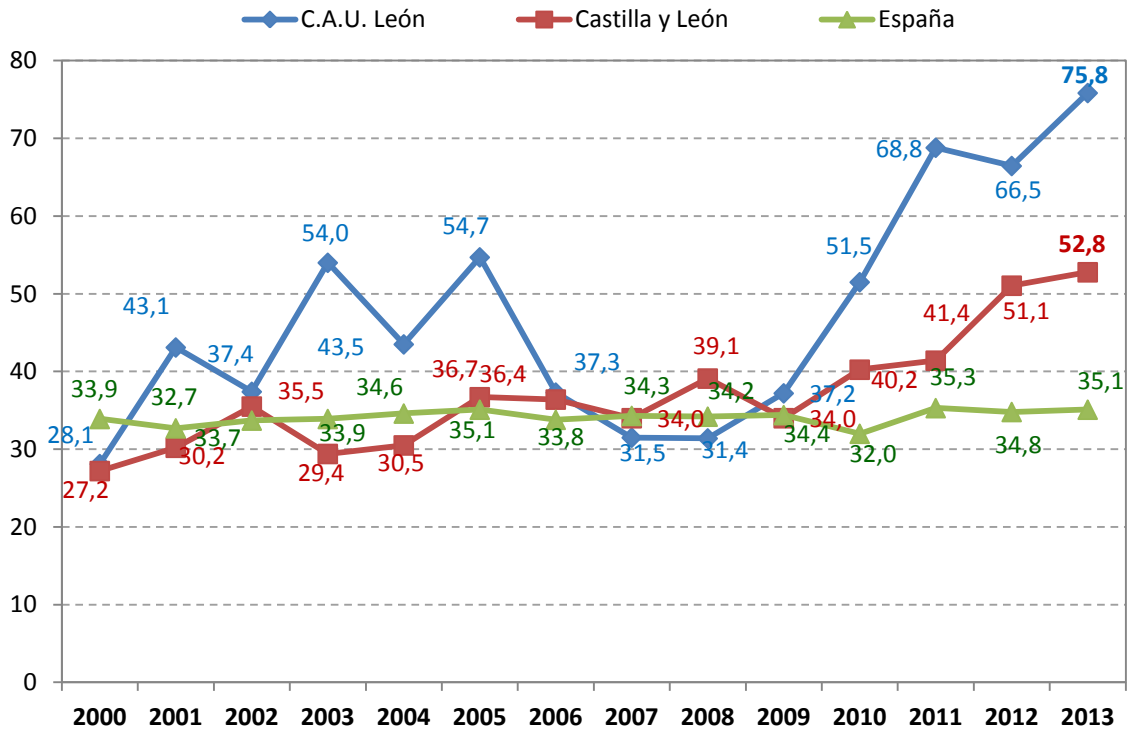
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 6. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. Burgos. Años 2000-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 7. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. León. Años 2000-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 8. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Palencia. Años 2000-2013

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

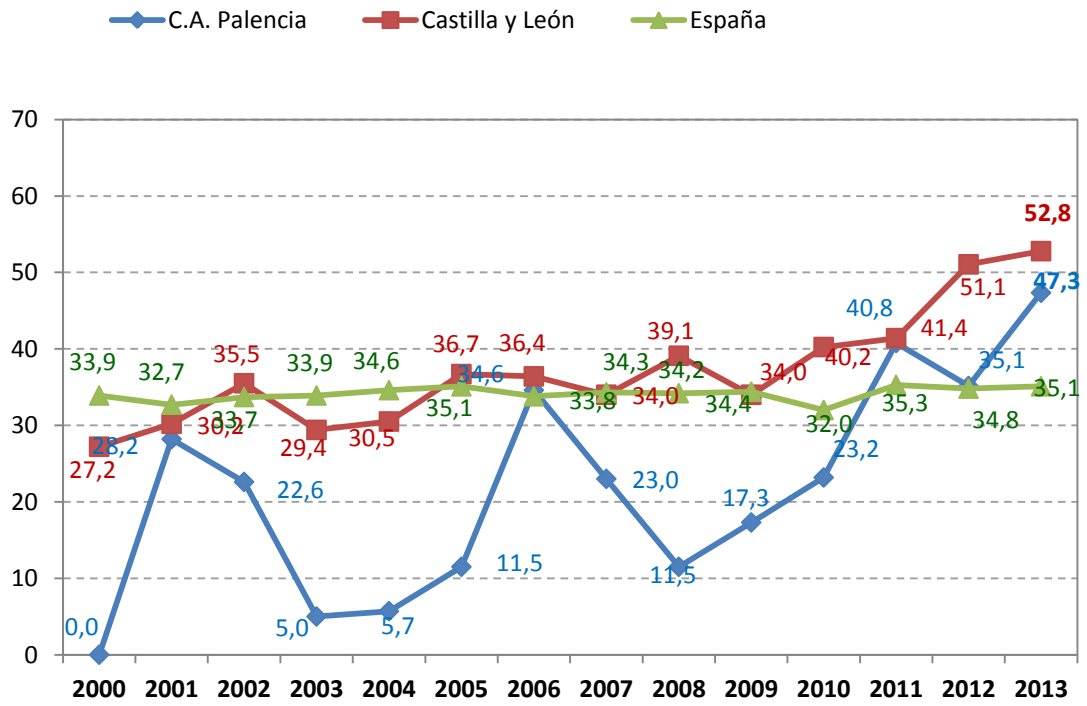
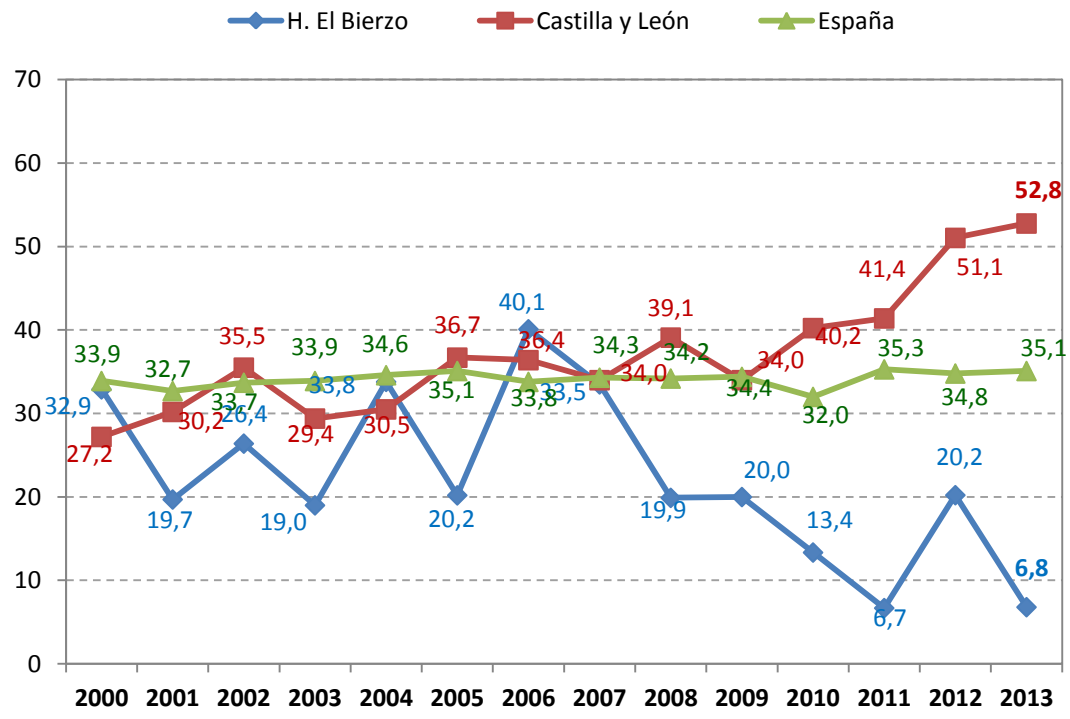
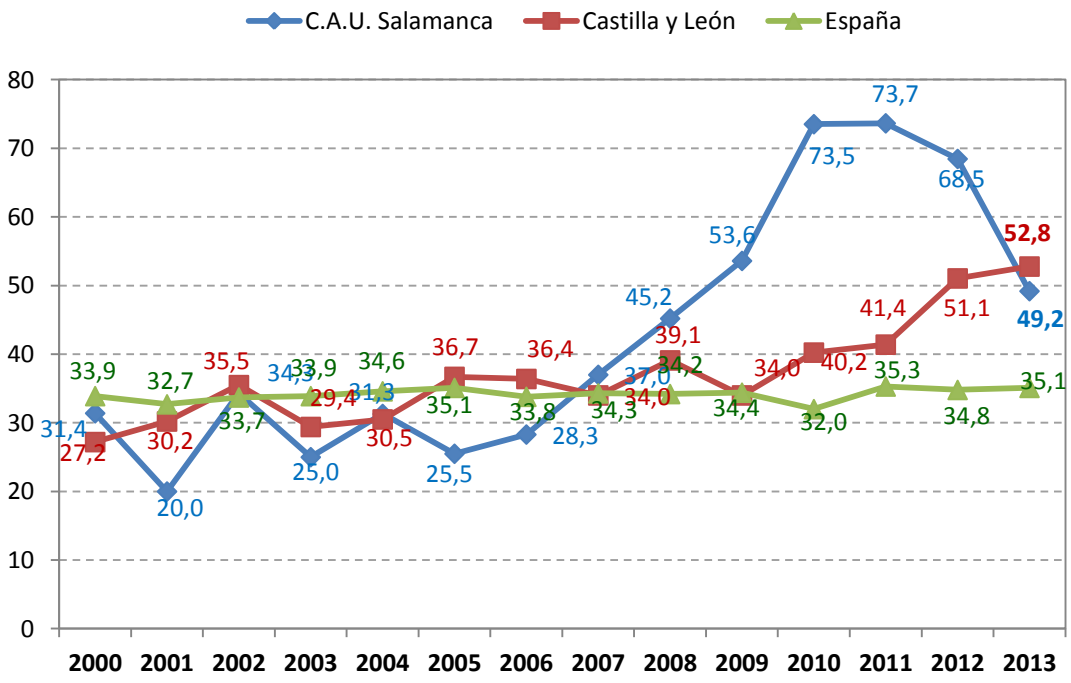


Gráfico 9. Evolución de la tasa pmp donantes en H. El Bierzo. Años 2000-2013



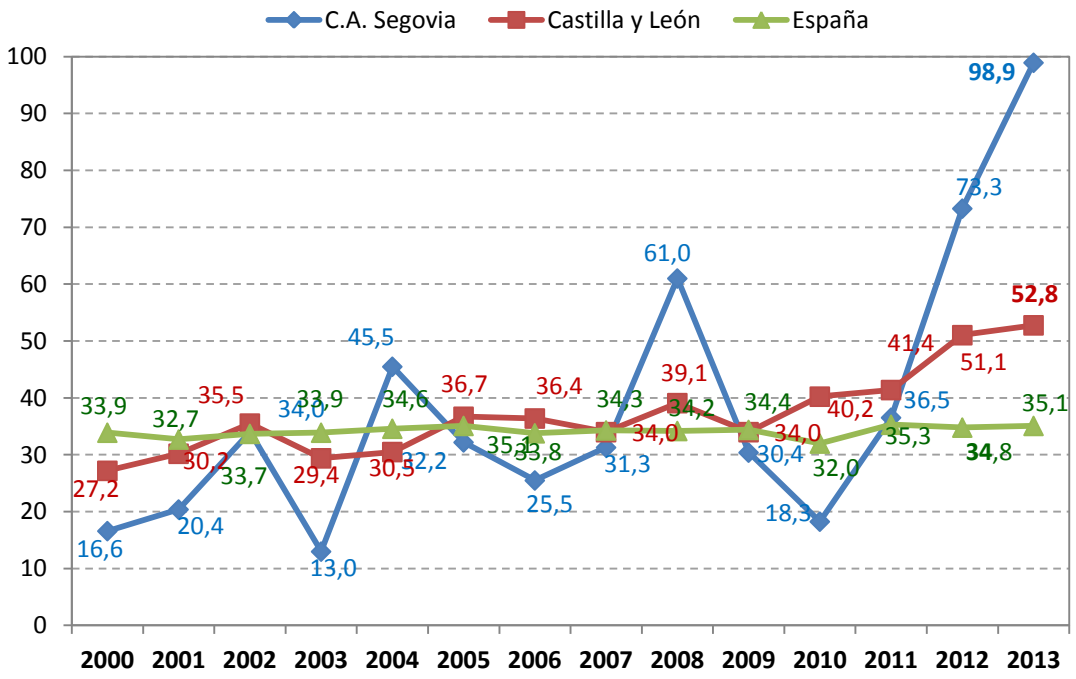
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 10. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. Salamanca. Años 2000-2013



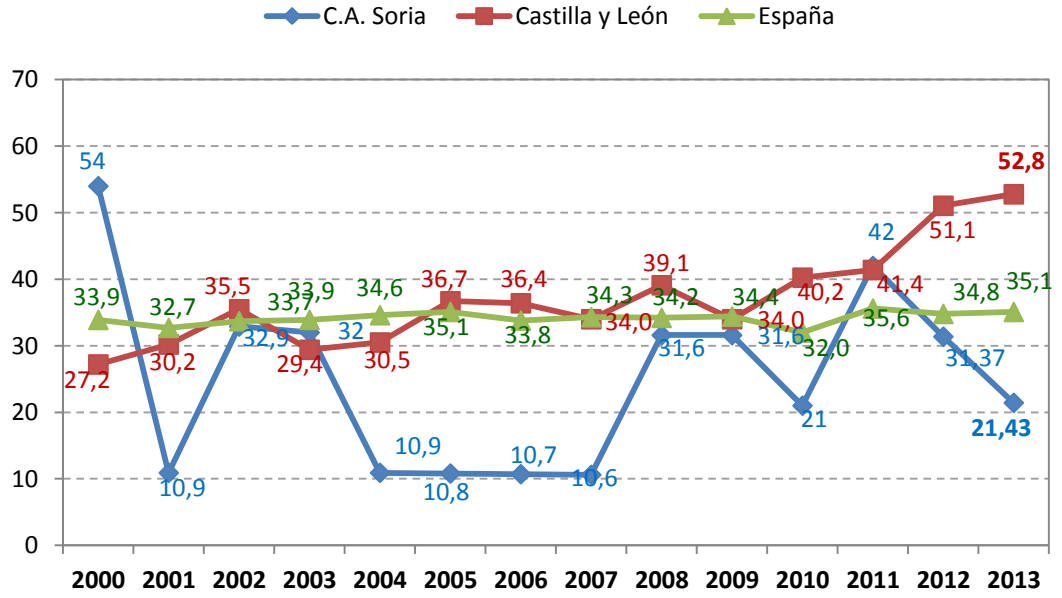
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 11. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Segovia. Años 2000-2013



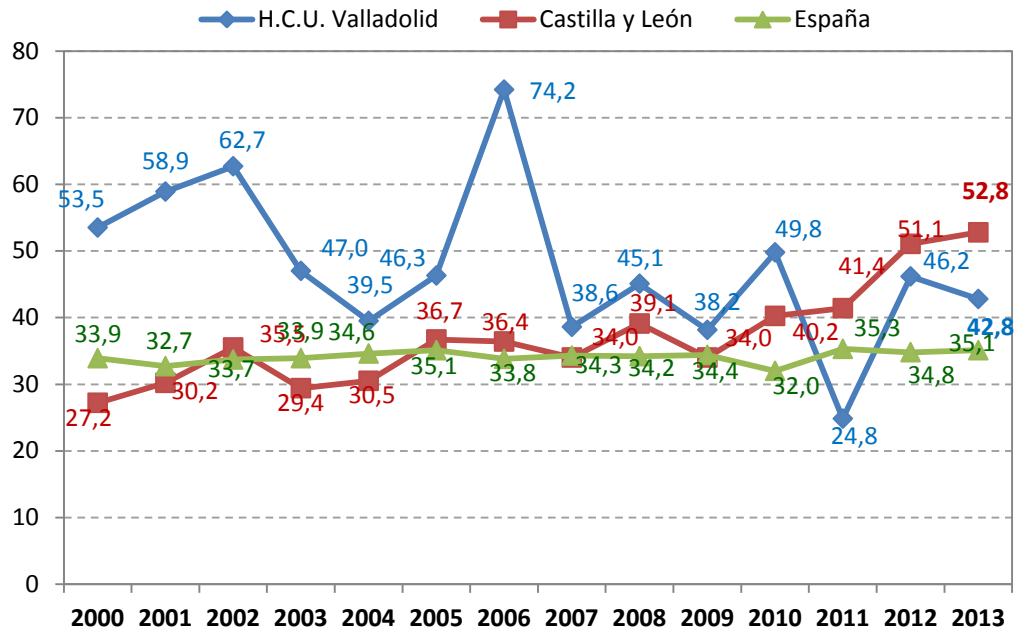
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 12. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Soria. Años 2000-2013



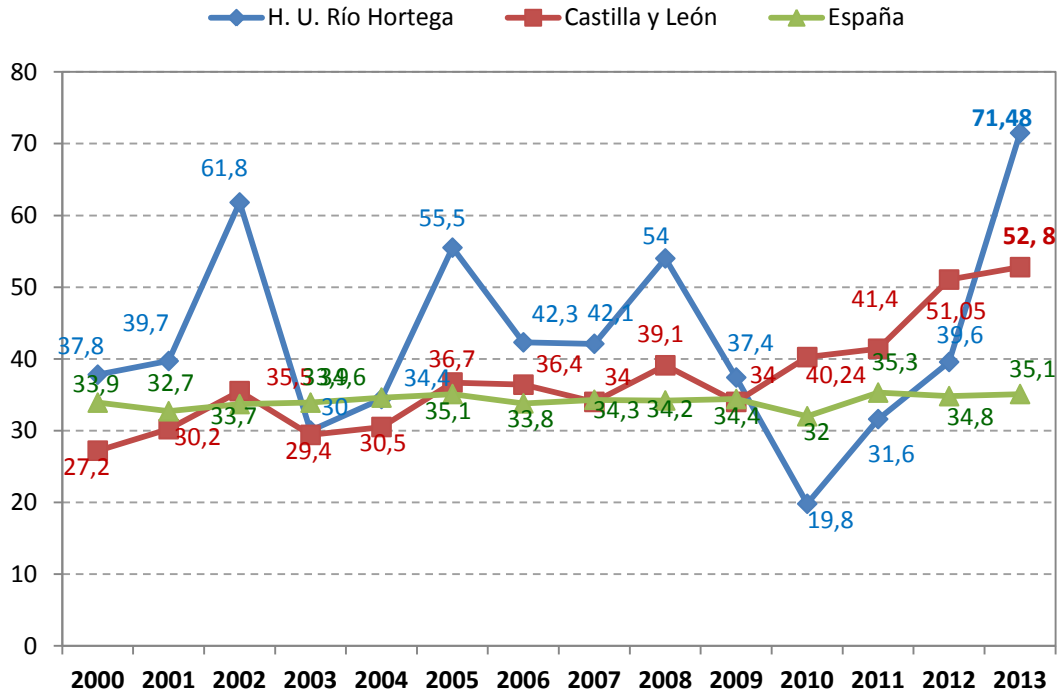
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 13. Evolución de la tasa pmp donantes en el H. Clínico Universitario de Valladolid. Años 2000-2013



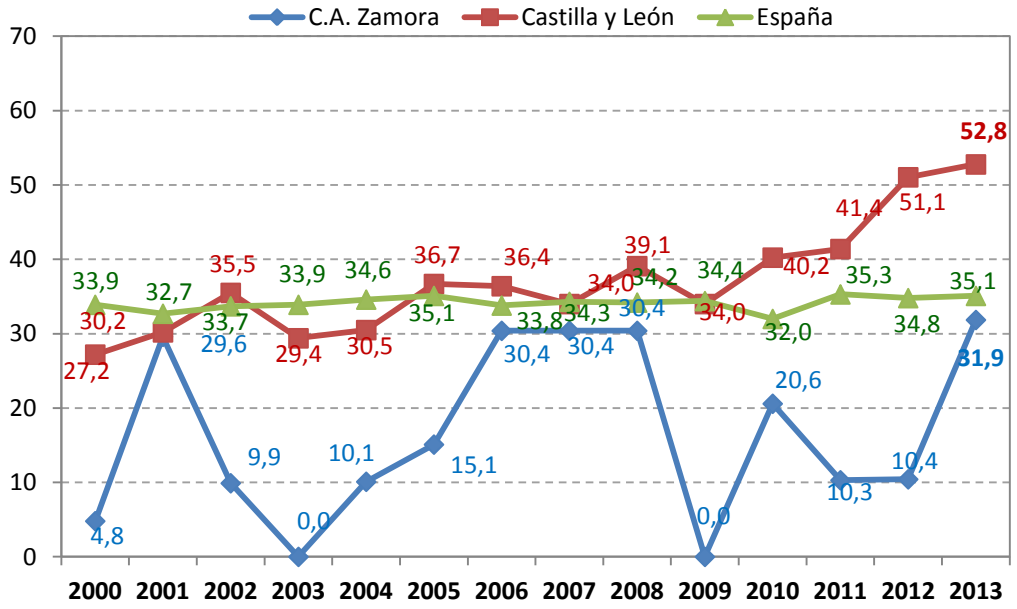
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 14. Evolución de la tasa pmp donantes en el H. Universitario Río Hortega. Años 2000-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 15. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Zamora. Años 2000-2013



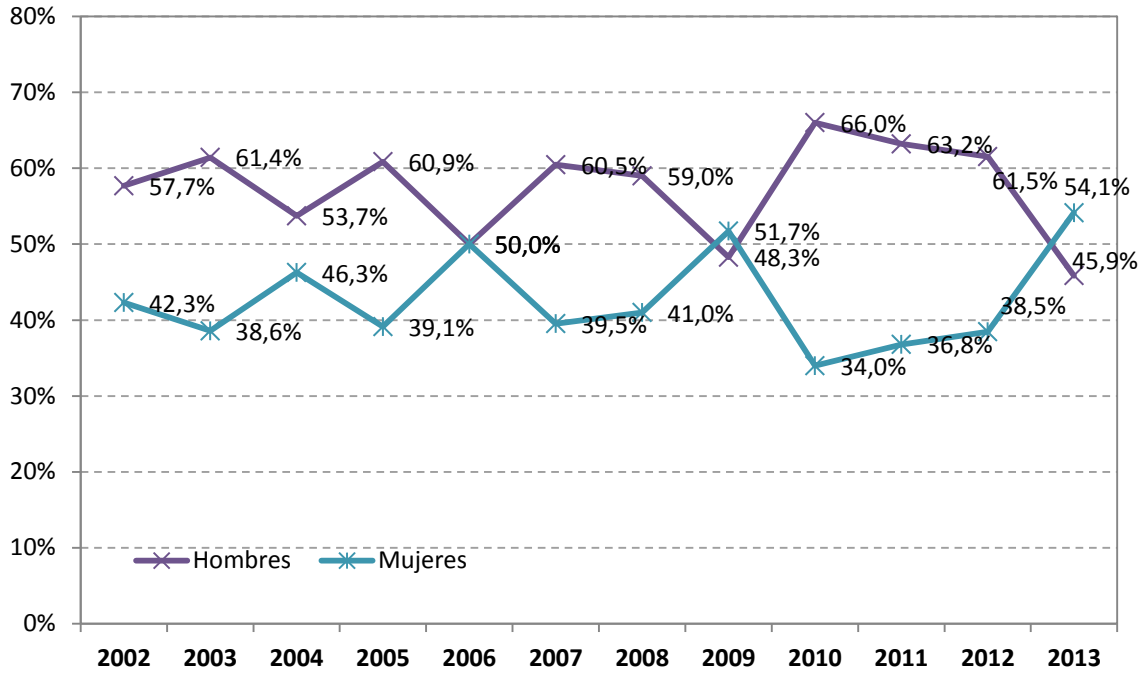
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Características de los donantes

- **Sexo**

Durante el año 2013 el porcentaje de donantes varones (45,86%) ha sido más bajo que el de mujeres (54,14%) (**Gráfico 16**).

Gráfico 16. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes. Años 2002-2013

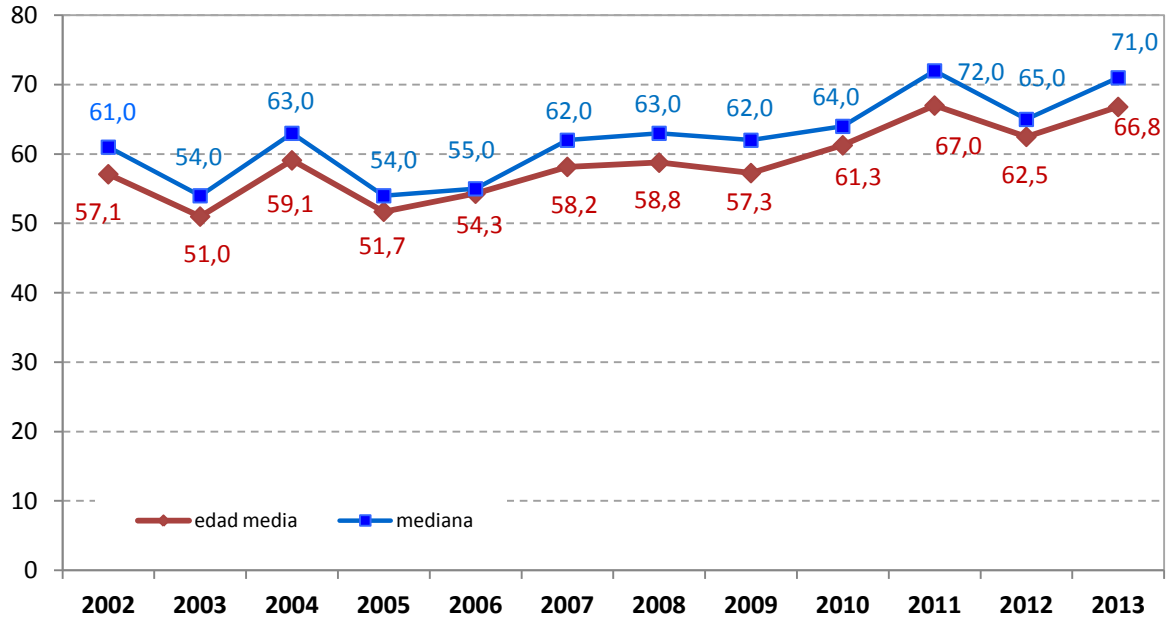


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

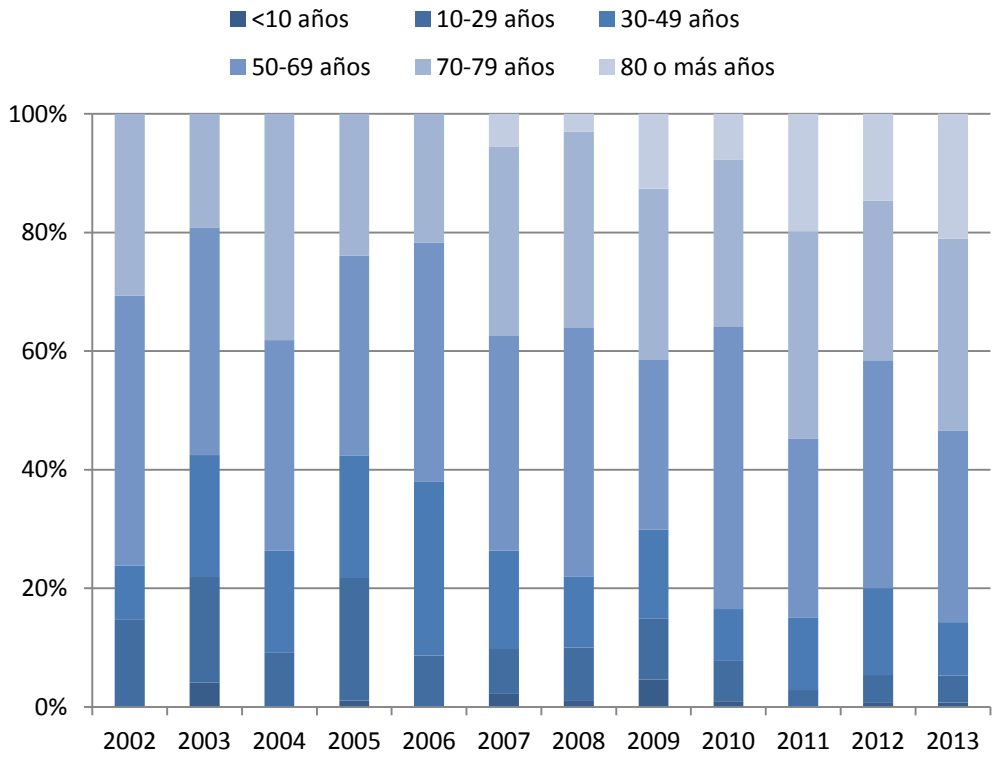
La edad mediana de los donantes ha sido de 66,8 años (con un rango de 2 / 90 años) (**Gráfico 17**). Por grupos de edad se han igualado los donantes comprendidos entre los 50-69 a los donantes entre 70-79 años, y han aumentado los donantes por encima de los 80 años (28 donantes) (**Gráfico 18**).

Gráfico 17. Evolución de la edad media y mediana de los donantes. Años 2002 a 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 18. Distribución porcentual de la edad de los donantes. Años 2002 a 2013

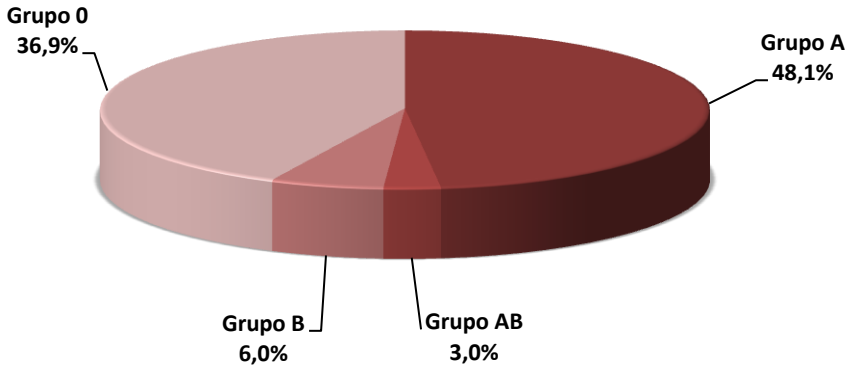


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo sanguíneo**

La mayoría de los donantes son del grupo A (48,12%). Le sigue el grupo 0 (42,85%), el grupo B (6,1%) y por último el grupo menos frecuente es el AB (3%).

Gráfico 19. Distribución porcentual de los donantes según su grupo sanguíneo. Año 2013

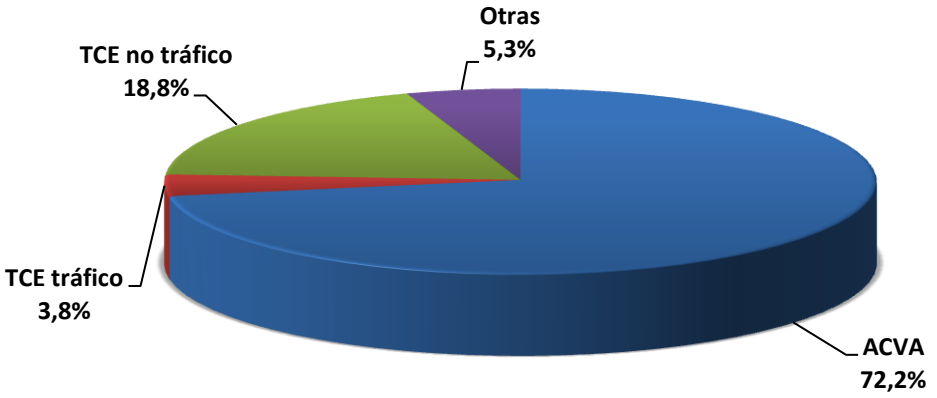


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la causa de muerte**

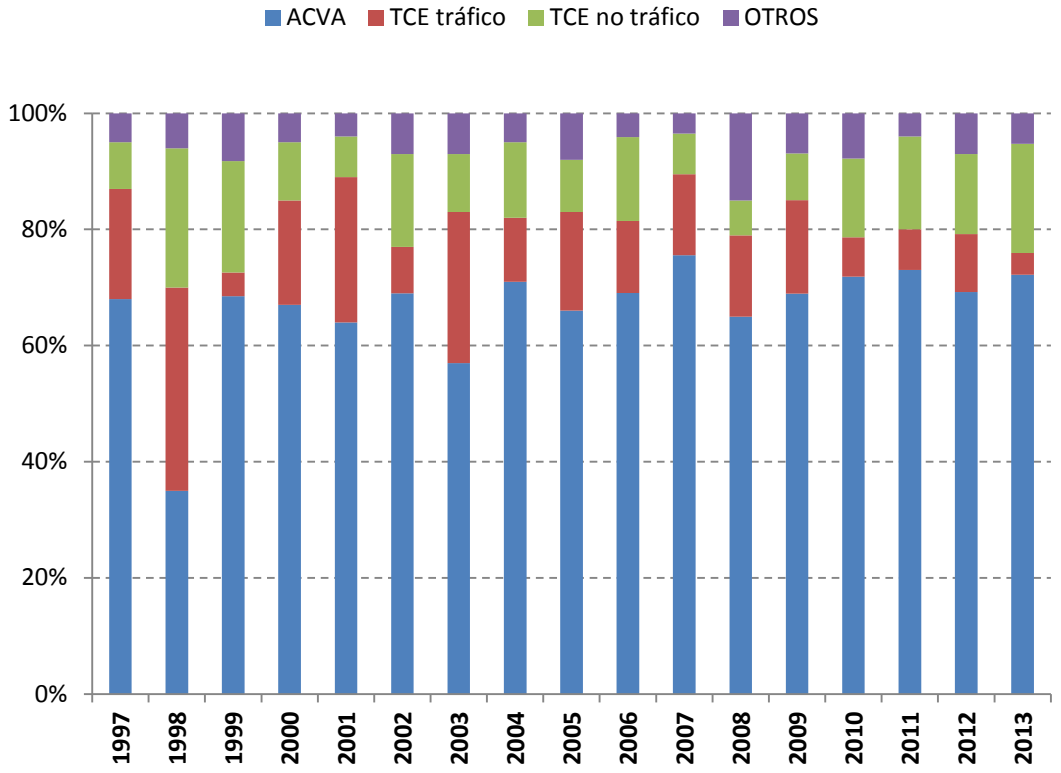
El número de los donantes se mantiene y aumenta a expensas fundamentalmente de los donantes con muerte encefálica debida a Accidente Cardiovascular Agudo (ACVA).

Gráfico 20. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 21. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes. Años 1997-2013



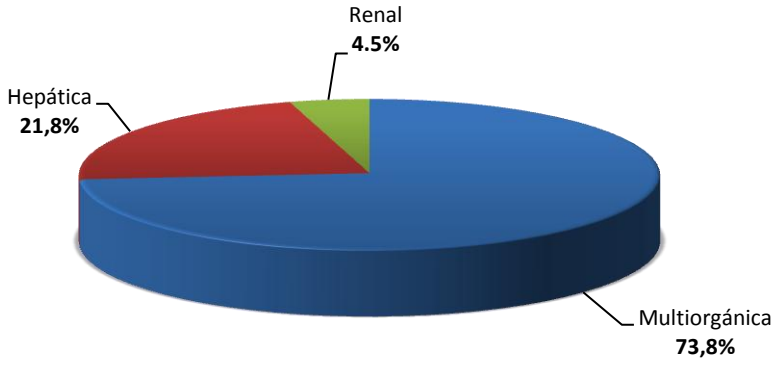
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Órganos generados

La mayoría de las donaciones en nuestra Comunidad son multiorgánicas, suponiendo el 73,78% del total. Del resto, el 4,52 % han sido sólo renales, y el 21,8 % sólo hepáticas (**Gráfico 22**). Estos porcentajes elevados de los donantes de un solo órgano, son debidos a la elevada edad de los donantes, con patología que invalida la extracción de otros órganos.

Gráfico 22. Distribución porcentual del tipo de donación. Año 2013

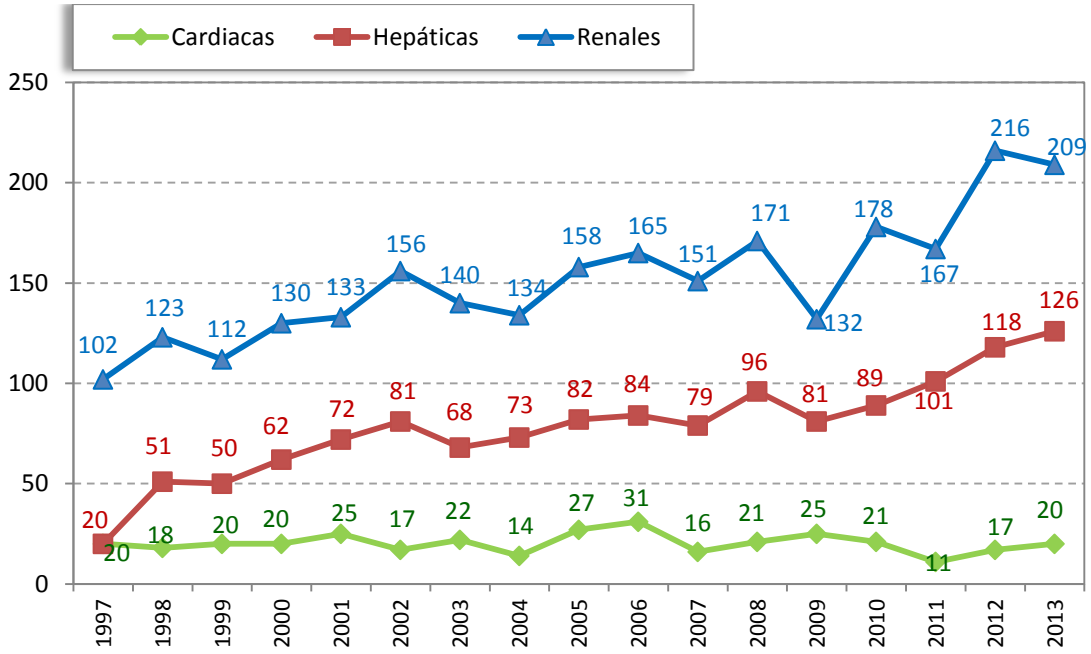
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León



Los órganos totales extraídos se detallan en el **Gráfico 23** y **Gráfico 24**, donde se recoge la evolución de la extracción por órganos de los últimos 15 años.

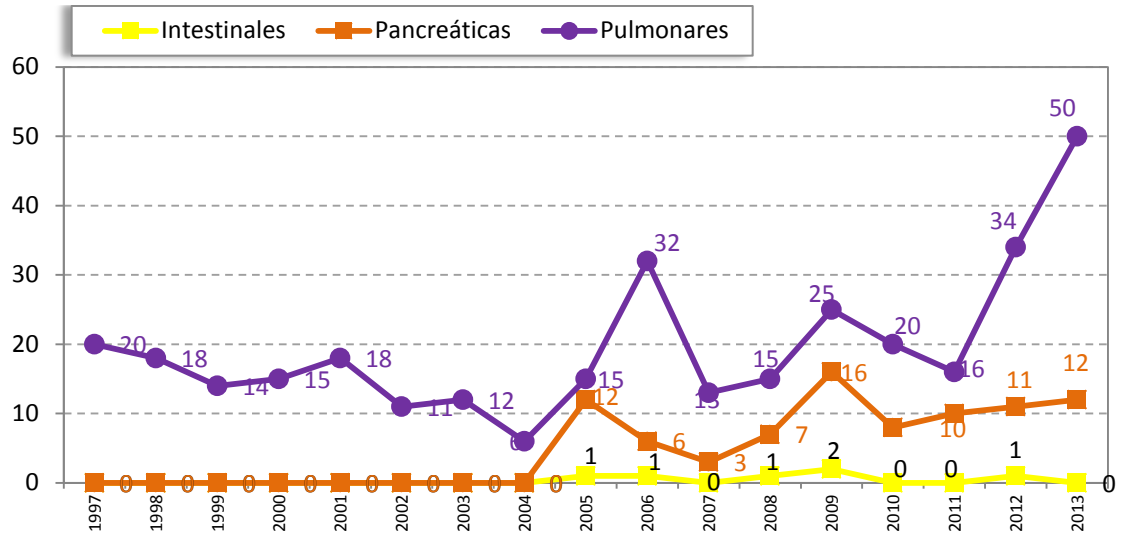
El **Gráfico 25** hace referencia al número de órganos extraídos por las distintas áreas de salud.

Gráfico 23. Evolución del número de extracciones según tipo (cardiaca, hepática y renal). Años 1997-2013



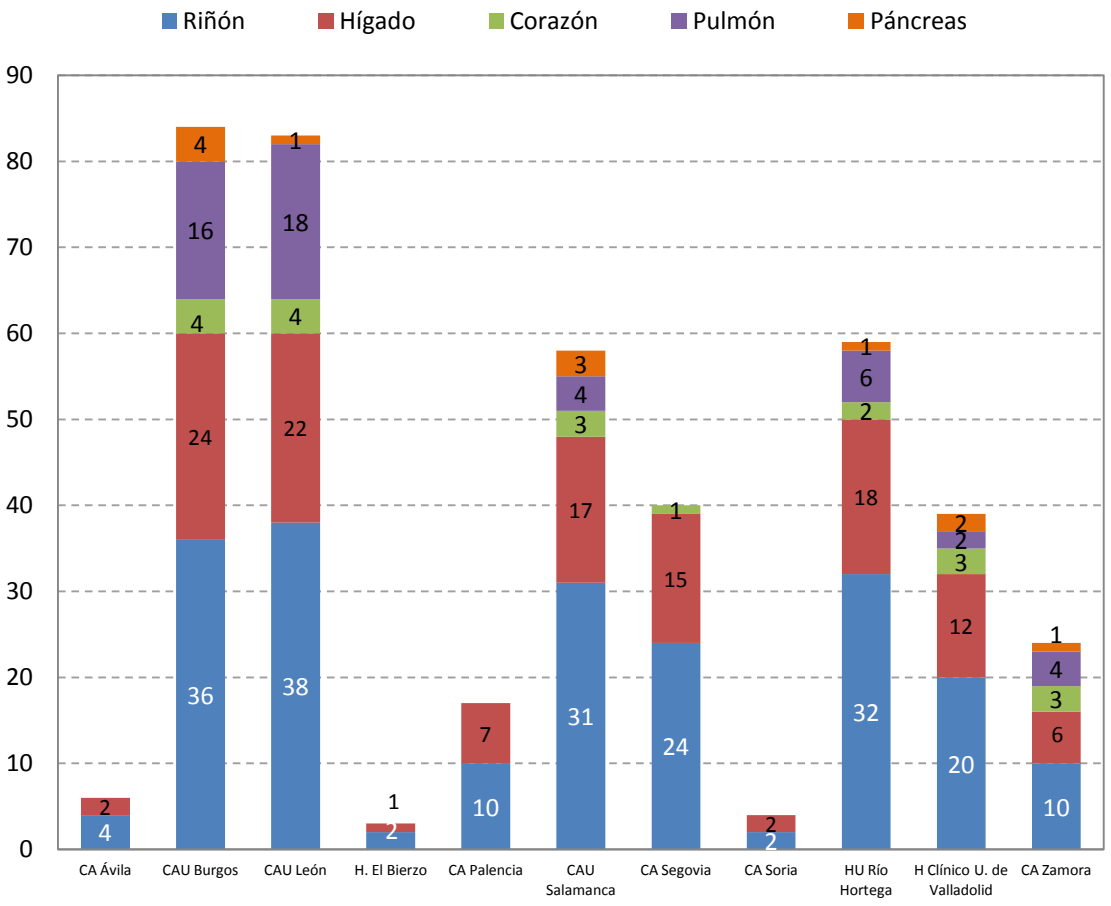
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 24. Evolución del número de extracciones según tipo (intestinal, pancreático, pulmonar). Años 1997-2013



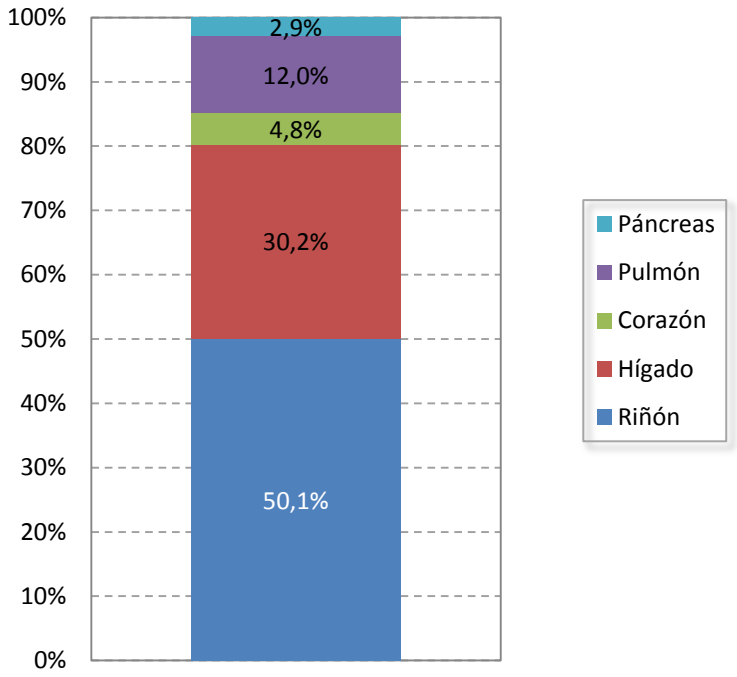
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 25. Órganos extraídos por Área de Salud. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 26. Distribución porcentual de órganos extraídos en Castilla y León. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Utilización de los órganos extraídos**

De los 209 riñones generados no han sido utilizados el 18,18%, habiendo descendido el número de riñones no utilizados con respecto a años previos.

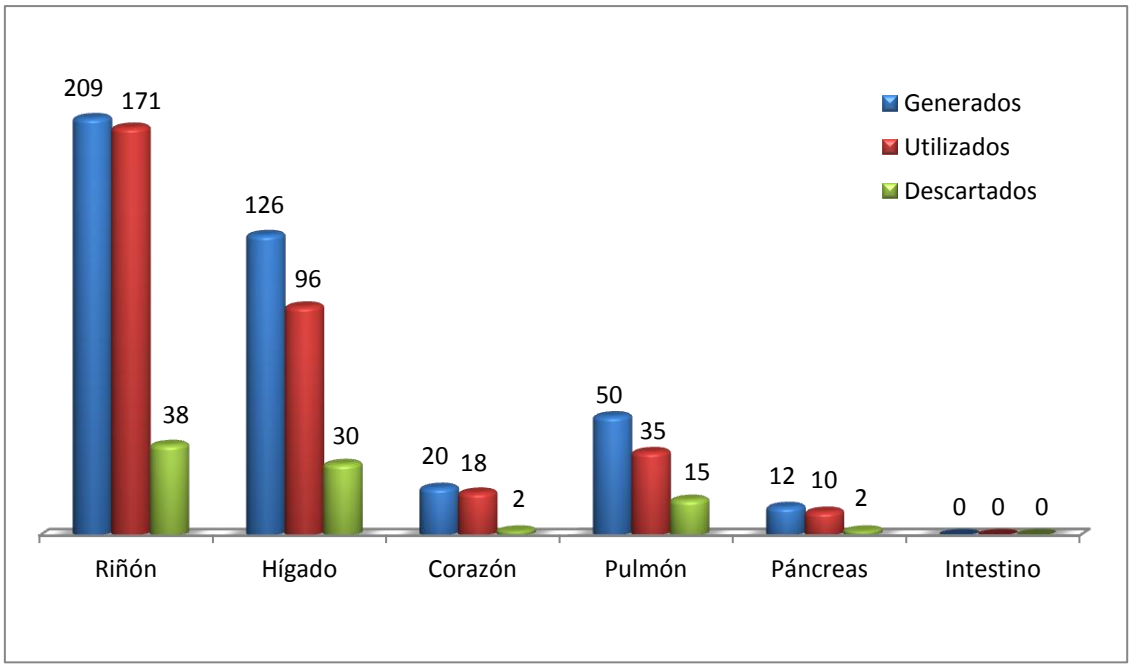
De los 126 hígados extraídos no han sido utilizados el 23,8%, siendo las causas, principalmente, la esteatosis y la cirrosis hepática.

De los 20 corazones extraídos no se han utilizado el 10%.

De los 50 pulmones extraídos no han sido utilizados el 30% debido principalmente al empeoramiento funcional en el último momento.

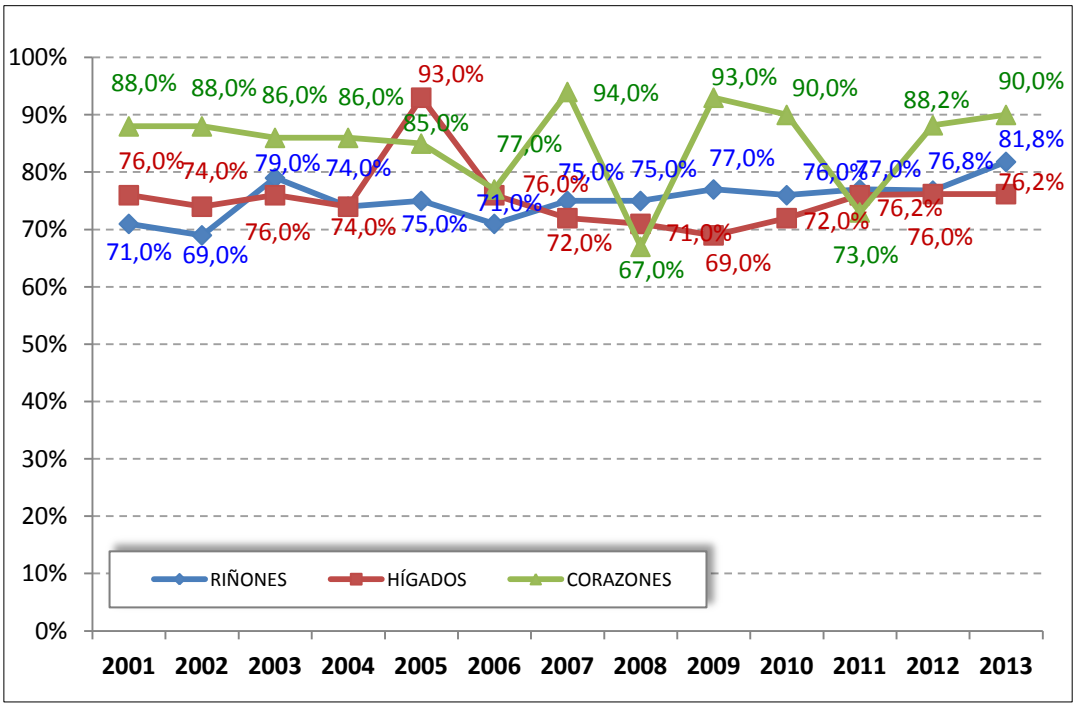
De los 12 páncreas extraídos no se han utilizado 16,6%.

Gráfico 27. Relación del número de órganos extraídos, utilizados y descartados. Año 2013



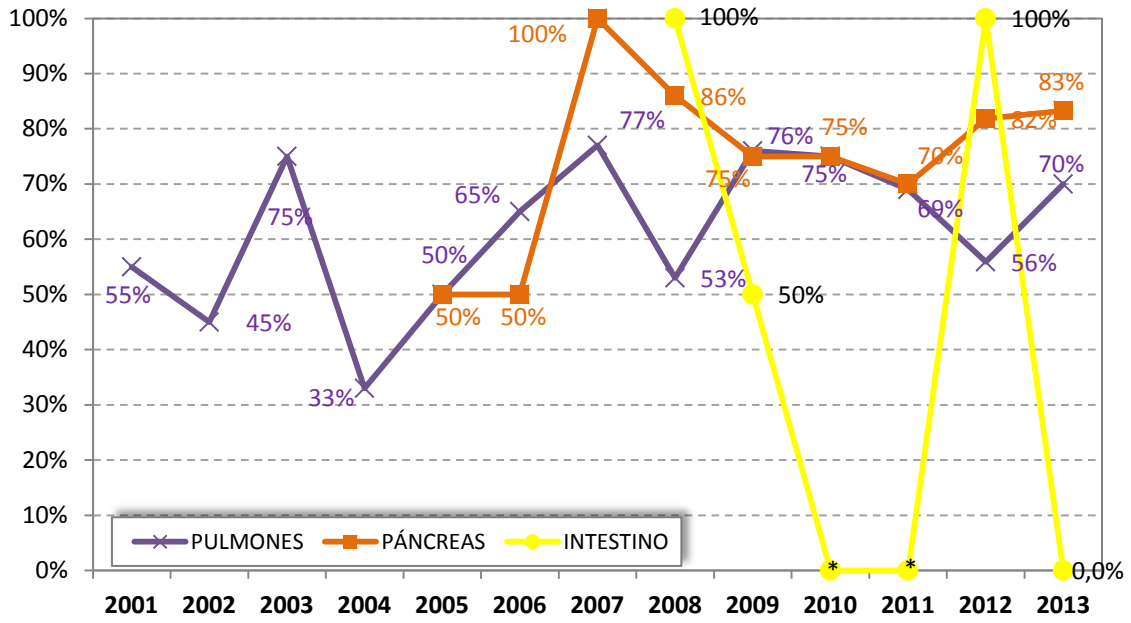
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 28. Porcentaje de utilización de órganos extraídos (riñón, hígado y corazón). Años 2001-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 29. Porcentaje de utilización de órganos extraídos (pulmón, páncreas e intestino) Años 2001-2013



* No hubo extracción intestinal durante los años 2010 – 2011 Y 2013
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Programa de garantía de calidad de la donación

Todos los Hospitales de esta Comunidad cumplen con el Programa de Garantía de Calidad en el proceso de la donación iniciado en 1998 por la Organización Nacional de Trasplantes.

Se estudian las fases del proceso de la donación, desde que un paciente es diagnosticado de muerte encefálica en las Unidades de Críticos con capacidad para ventilar artificialmente hasta la extracción de los órganos y tejidos, incluyendo la entrevista familiar para el consentimiento. Se evalúan los fallos de aviso, las no detecciones de los donantes, las contraindicaciones médicas, los problemas organizativos, etc. Este programa establece una serie de estándares, que constituyen una herramienta muy útil para autoevaluarse. Los resultados sirven para compararse con otros hospitales de similares características: Tipo I, II o III.

Además, como todo proceso de evaluación interna, precisa de evaluaciones externas que determinen si lo que se está realizando se está haciendo bien o no. Así, en esta Comunidad, ya se han evaluado todos los hospitales más de una vez, realizando evaluaciones periódicas rotatorias entre los Hospitales autorizados para la actividad.

Como resultados más sobresalientes del programa en los últimos años cabe destacar:

1.- La tasa de muerte encefálica está en el 13,84% de las muertes habidas en las Unidades de Críticos. Es muy importante el aumento de la detección de las muertes encefálicas, ya

que todos los pacientes pueden ser posibles donantes. La falta de detección de un donante supone la pérdida de 3 a 5 órganos para trasplante y varios tejidos. La escasez de órganos es el factor que limita el número de trasplantes, por lo que es tan importante la detección y los programas de garantía de calidad del proceso.

2.- Se hace correctamente la detección. No ha habido escapes de los donantes potenciales.

3.- Las negativas a la donación han bajado ostensiblemente, estando por debajo de la media nacional.

En la **Tabla 13** se analizan todos los datos del año 2013 y las causas de pérdida de los donantes de órganos.

Tabla 13. Fases de la donación y motivos de pérdida de los donantes potenciales en Castilla y León. Años 2011-2013

INDICADORES PARA EVALUAR EL PROCESO DE DONACIÓN	2011	2012	2013
Exitus en Unidades de críticos	**1.295**	**1.236**	**1.271**
Muertes encefálicas totales (A)=(B)+(C) % Exitus	**145** 11,1%	**166** 13,4%	**176** 13,8%
Comunicadas a la Coordinación de Trasplantes (B) % muertes encefálicas totales	**145** 100,0%	**166** 100%	**176** 100%
No comunicadas a la Coordinación de Trasplantes y causas de no comunicación. (C) % muertes encefálicas totales	**0** 0,0%	**0** 0,0%	**0** 0,0%
No se avisa al Coordinador de Trasplantes.			-
No comunicadas por contraindicación médica.			-
Imposible establecer la causa de muerte.			-
No comunicadas por problemas de mantenimiento.			-
Contraindicaciones médicas (D) %muertes encefálicas totales	**22** 15,20%	**15** 9,04%	**28** 15,91%
No se inicia la extracción (E) %muertes encefálicas totales	**17** 11,7%	**21** 12,6%	**18** 10,22%
Problemas en el Mantenimiento (1)		**1** 0,6	**1** 0,57
Problemas Organizativos(2)	-	-	**1** 0,57
PCR irreversible (3)	**1** 0,6%	**2** 1,2%	-
Ausencia de receptor adecuado (4)	**1** 0,6%	**2** 1,2%	**3** 1,70%
Negativa familiar % (B)-(D)-(1)-(2)-(3)	**15** 12,4%	**16** 10,9%	**13** 8,55%
Negativa Judicial			-
Se inicia la extracción. Donantes reales. (+ 3 D en Asistolia) % muertes encefálicas comunicadas	**106** 73,1%	**130** 78,3%	**130(+3)** 75,5%

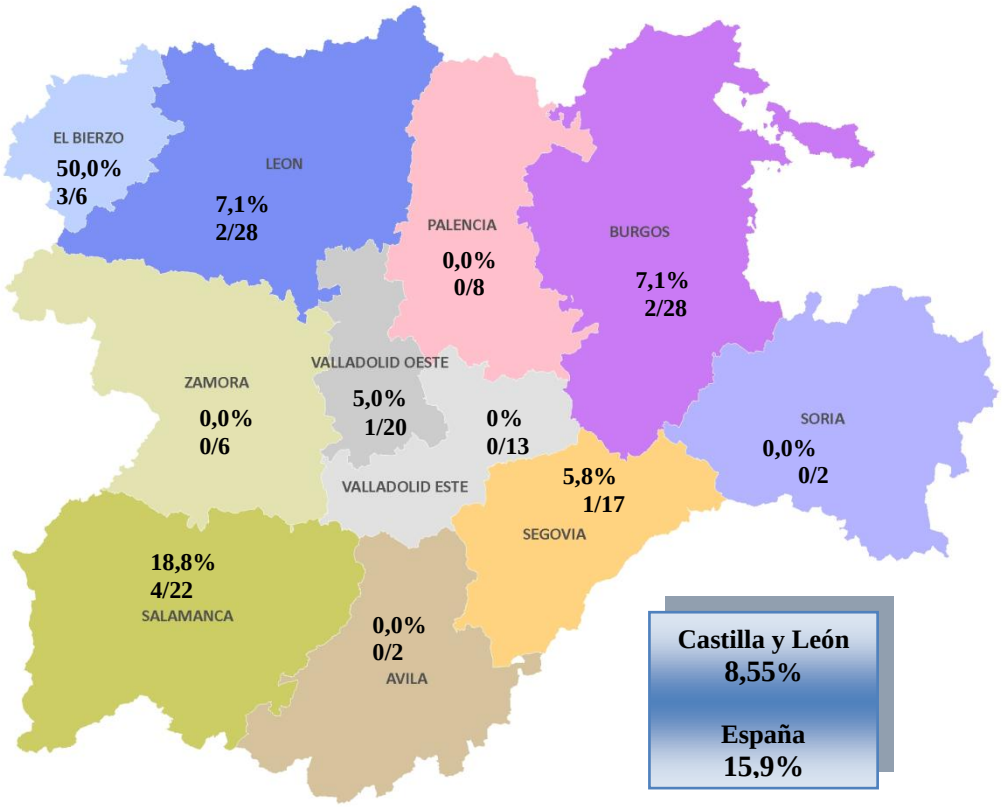
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Negativas familiares

Las negativas a la donación en Castilla y León, al igual que a nivel nacional, se mantienen por debajo del 15%. Este año, con una tasa del 8,55% (Negat. familiares/Donantes + Negat. familiares), se ha situado muy por debajo de la media nacional 15,9%. En el **Gráfico 30** y **Gráfico 31** se puede observar la distribución de la tasa de negativas familiares sobre las entrevistas familiares realizadas según área de salud, así como la evolución de éstas en Castilla y León y en España en los últimos años.

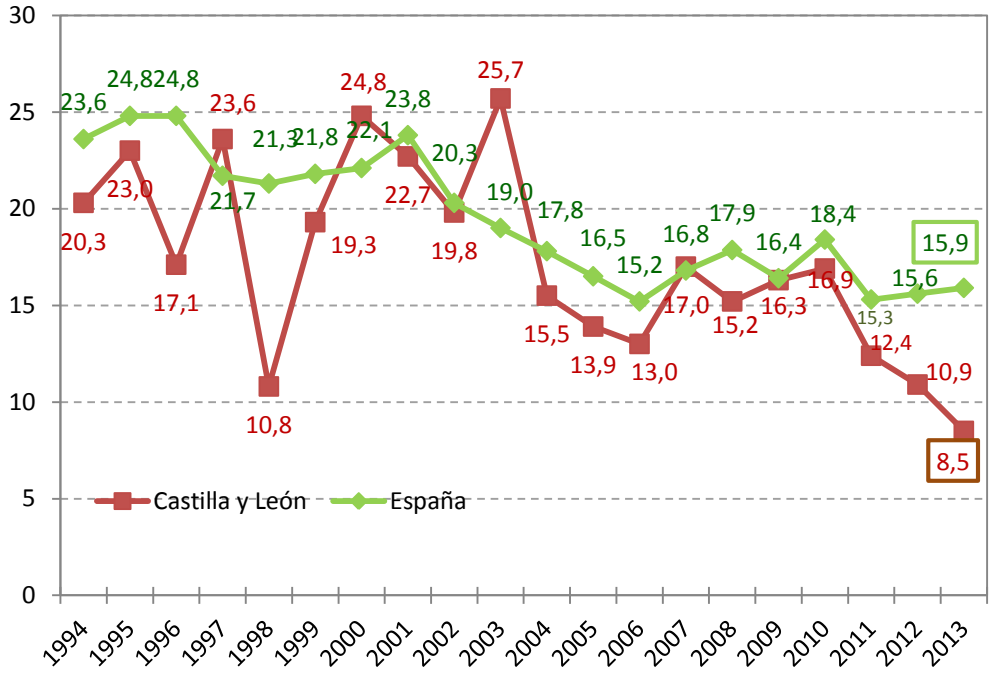
La negativa familiar sin más razón es la principal causa, seguida de la negativa previa del donante.

Gráfico 30. Negativas familiares por Área de Salud. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 31. Evolución del porcentaje de negativas familiares en Castilla y León y España. Años 1994-2013



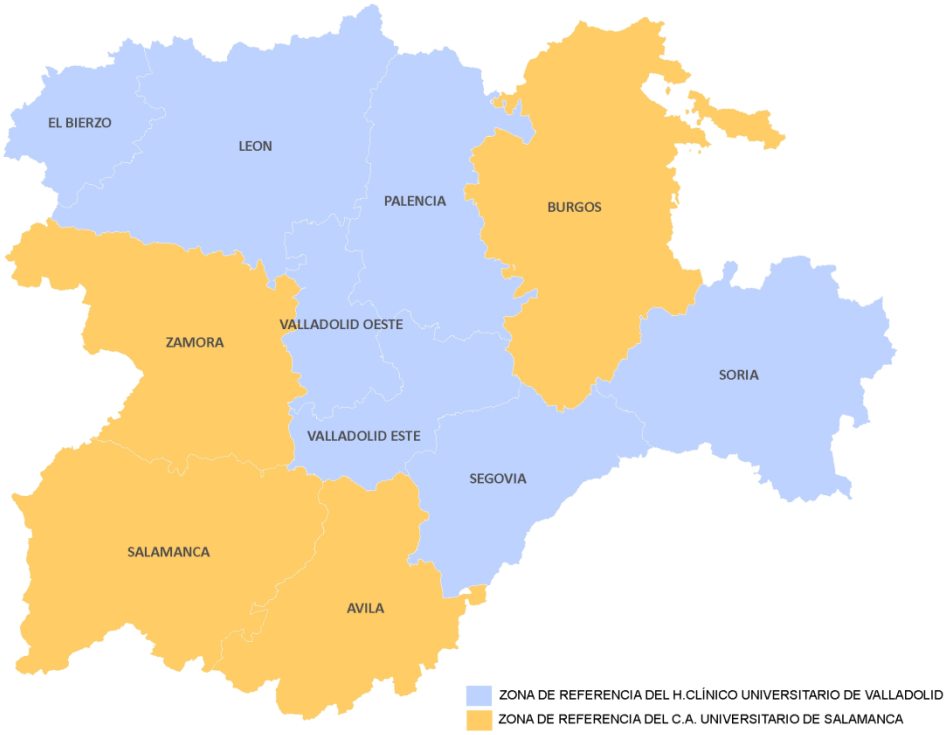
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

7. Trasplante renal

En nuestra Comunidad hay dos centros autorizados por la Consejería de Sanidad para realizar trasplante renal, cuyas zonas de referencia se pueden ver en el mapa adjunto (**Gráfico 32**).

- Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- Hospital Clínico Universitario de Valladolid

Gráfico 32. Zonas de referencia de los centros autorizados para realizar trasplante renal. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

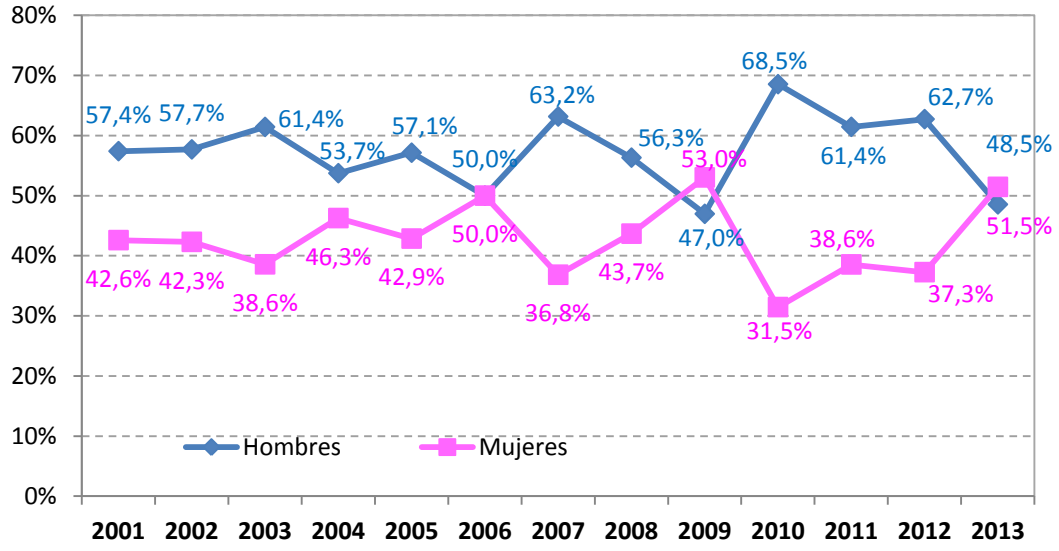
Características de los donantes cadáveres de riñón

Se han extraído riñones a 101 donantes en muerte encefálica, a 2 donantes en asistolia controlada y a 3 donantes vivos. El total de riñones obtenidos han sido 209, un 3,2% menos que el año 2012, a pesar de haber tenido más donantes. La causa es la elevada edad de los donantes con mayor patología renal y vascular.

- **Sexo**

Al igual que comentamos en el análisis de los donantes, el 48,55% de donantes renales de cadáver son varones y el 51,45% de mujeres.

Gráfico 33. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes renales de cadáver. Años 2001-2013

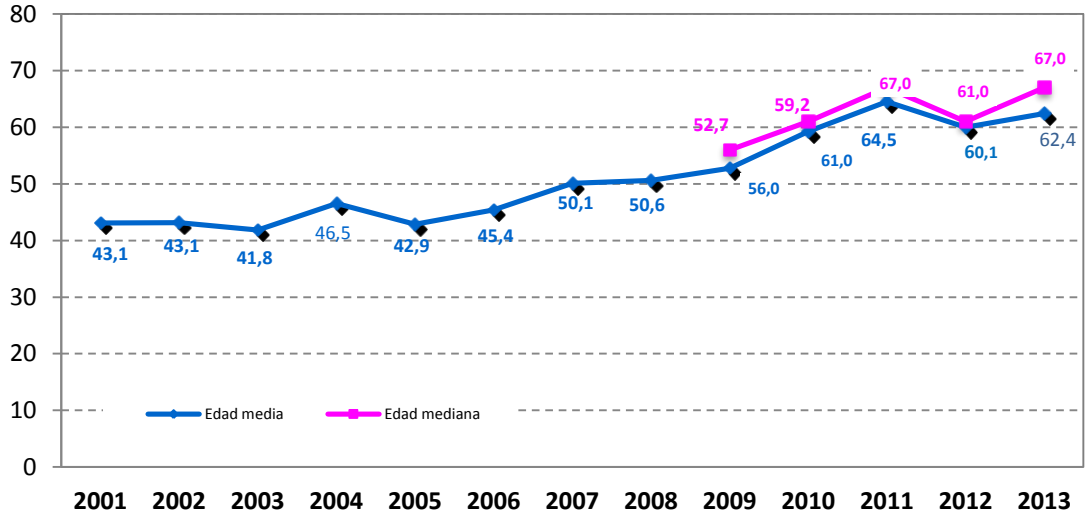


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los donantes renales de cadáver en este año ha sido de 67 años, mayor que el año anterior. (**Gráfico 34**)

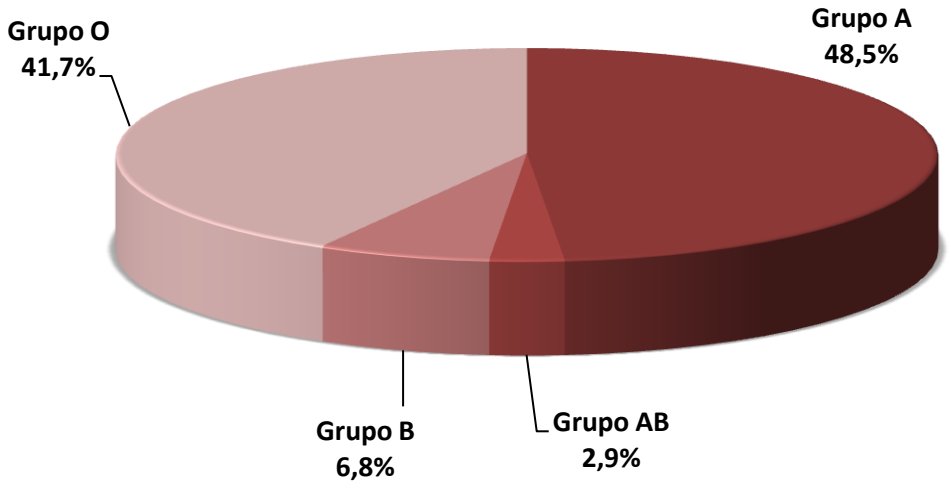
Gráfico 34. Evolución de la edad media y mediana de los donantes renales de cadáver en Castilla y León. Años 2001-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo Sanguíneo**

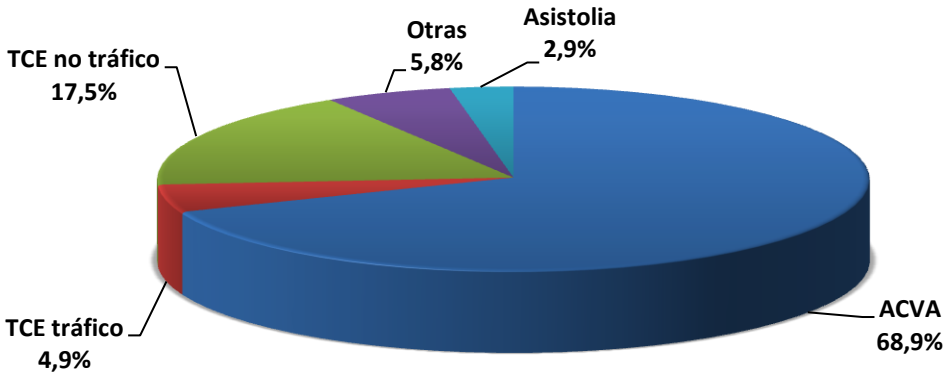
Gráfico 35. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes renales de cadáver. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Etiología de la causa de muerte

Gráfico 36. Distribución porcentual de las causas de muerte de los donantes renales de cadáver, incluidos los donantes en asistolia controlada. Año 2013



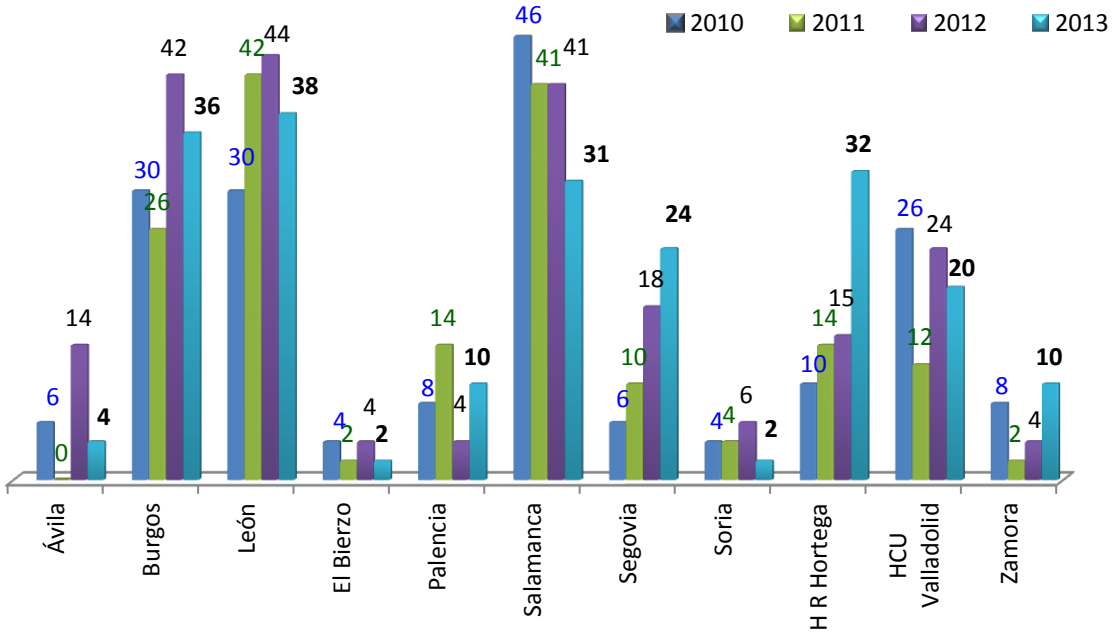
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Riñones generados

De los 209 riñones extraídos, 38 han sido desechados (18,18 %), cifra similar a la del resto de España. Las causas mas frecuentes son patologías renal y vascular.**Gráfico 42**.

Se han ofertado para trasplante fuera de nuestra Comunidad un total de 81 riñones, debido fundamentalmente a la no existencia de los receptores compatibles y considerarse donantes subóptimos por la edad avanzada del donante. Se han trasplantado 64 (79%) de estos riñones enviados a otras Comunidades Autónomas.

Gráfico 37. Riñones extraídos por Área de Salud. Años 2010-2013



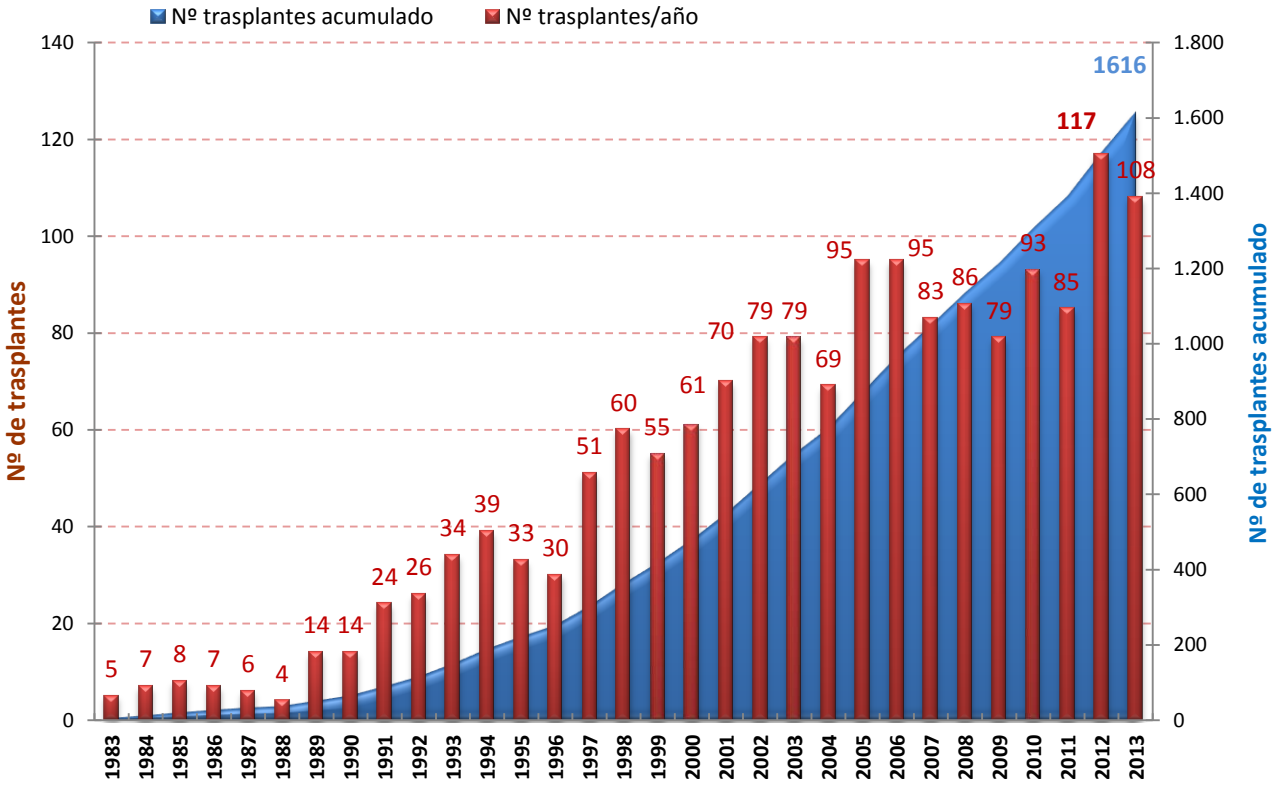
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Actividad de trasplante renal en Castilla y León

El número de trasplantes renales realizados durante el año 2013 en Castilla y León ha sido de 108. Esto supone un total de 1.616 trasplantes renales realizados en Castilla y León desde que se inició la actividad trasplantadora (**Gráfico 38**).

Se han realizado 3 trasplantes renales de donante vivo en el C.A.U. de Salamanca el año 2013.

Gráfico 38. Evolución del número de trasplantes renales en Castilla y León y número acumulado. Años 1983-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

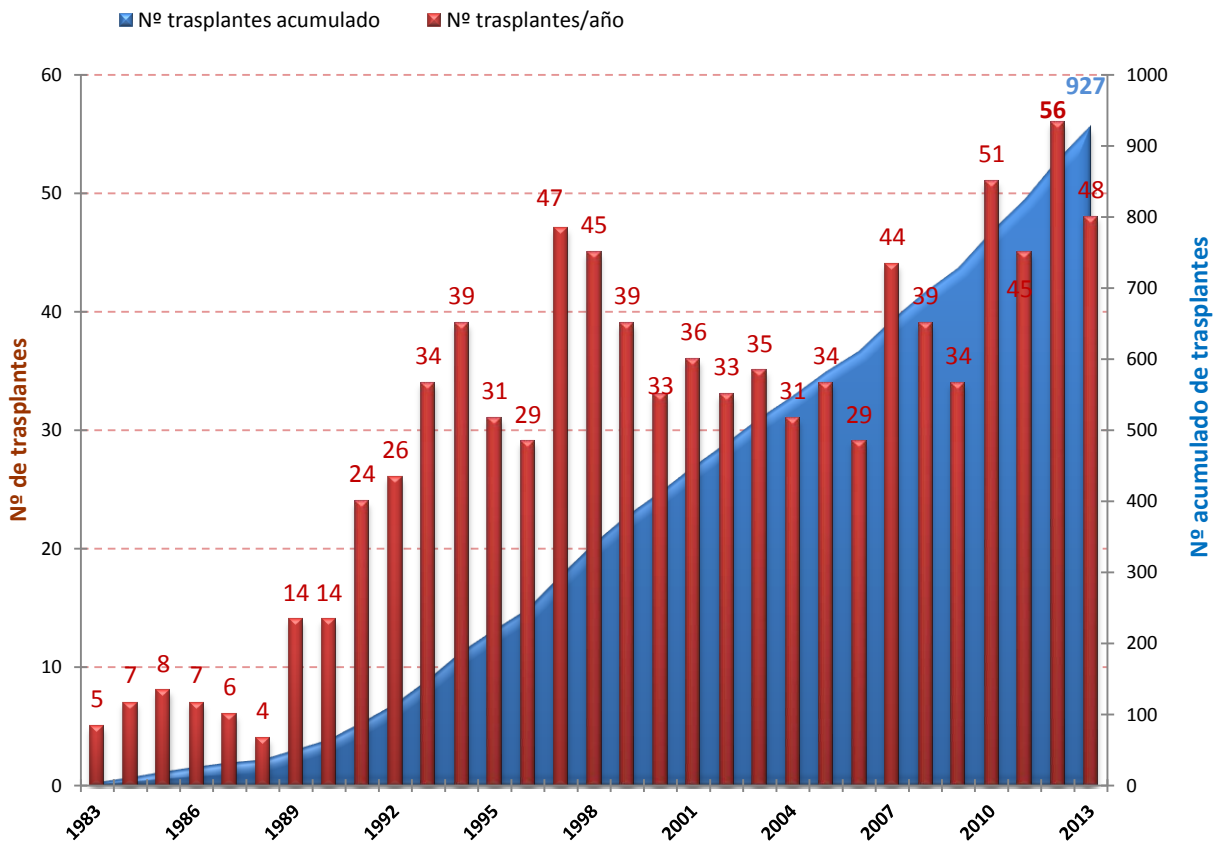
Actividad de trasplante renal del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca

Desde 1983 se vienen realizando trasplantes renales en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, siendo su área de influencia para el trasplante renal, Salamanca, Zamora, Ávila y Burgos, con un total de 1.073.891 habitantes.

Durante 2013 se han extraído en su Área 81 riñones, habiéndose realizado 46 trasplantes renales.

La actividad trasplantadora desarrollada por el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca puede verse en el **Gráfico 39**, habiendo realizado a fecha 31 de diciembre de 2013 un total acumulado de 927 trasplantes renales desde 1983, incluidos los 10 trasplantes del programa renal de vivo. En el año 2013 realizaron 48 trasplantes, incluidos los 8 de P/R y los 3 de donante vivo.

Gráfico 39. Evolución del número de trasplantes renales en el C.A. Universitario de Salamanca y número acumulado. Años 1983-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

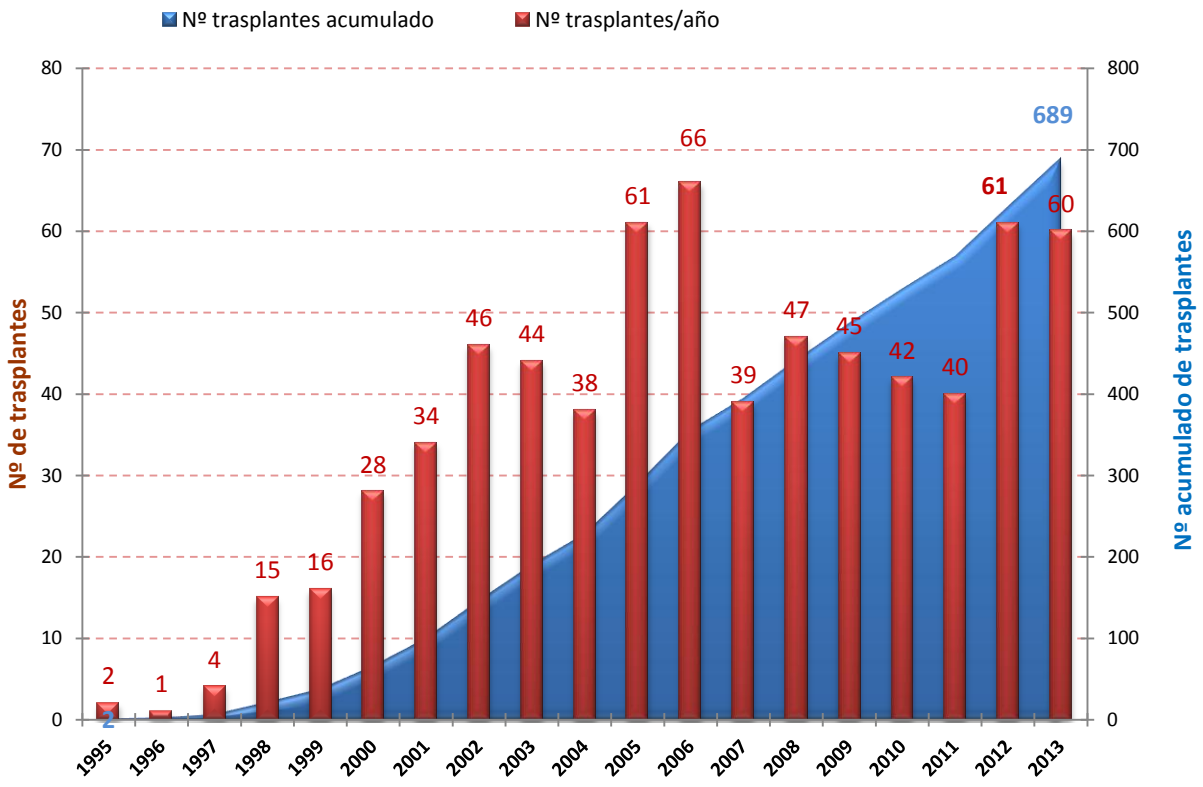
Actividad de trasplante renal del Hospital Clínico Universitario de Valladolid

Desde 1994 se viene realizando trasplante renal en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid, siendo su zona de influencia la siguiente: las 2 áreas de salud de Valladolid, Palencia, Soria, Segovia, León y Ponferrada. En total, cuenta con una población de 1.445.984 habitantes.

Durante 2013 se han extraído en su Área 128 riñones, y se han realizado 60 trasplantes renales, (**Gráfico 40**).

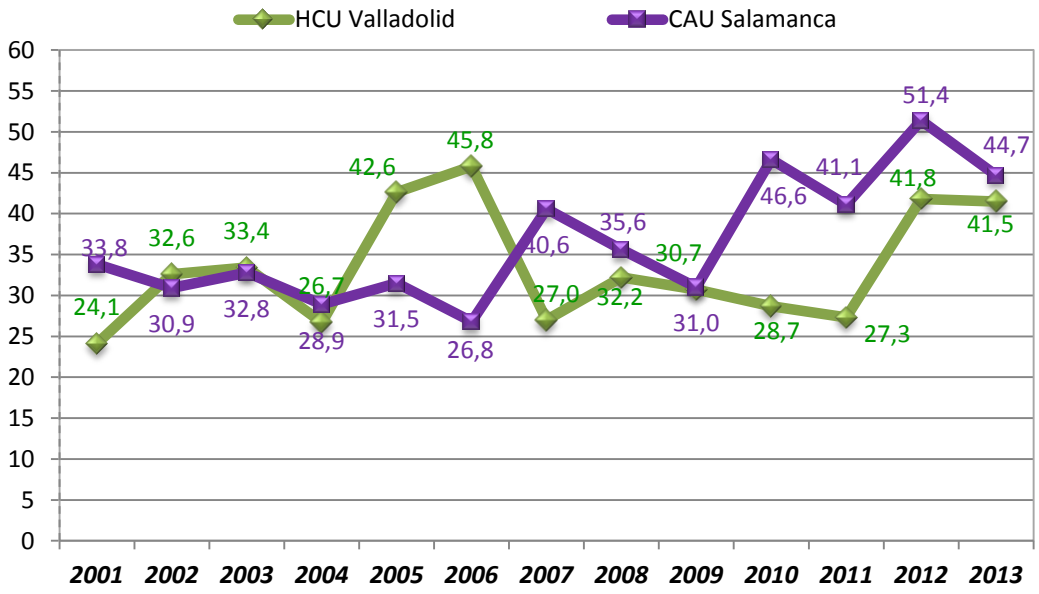
La actividad trasplantadora desarrollada por el Hospital Clínico Universitario de Valladolid puede verse en el **Gráfico 41**, habiendo realizado a fecha 31 de diciembre de 2013 un total acumulado desde 1995 de 689 trasplantes renales. En el año 2013 se realizaron 60 trasplantes.

Gráfico 40. Evolución del número de trasplantes renales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid y número acumulado. Años 1995-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

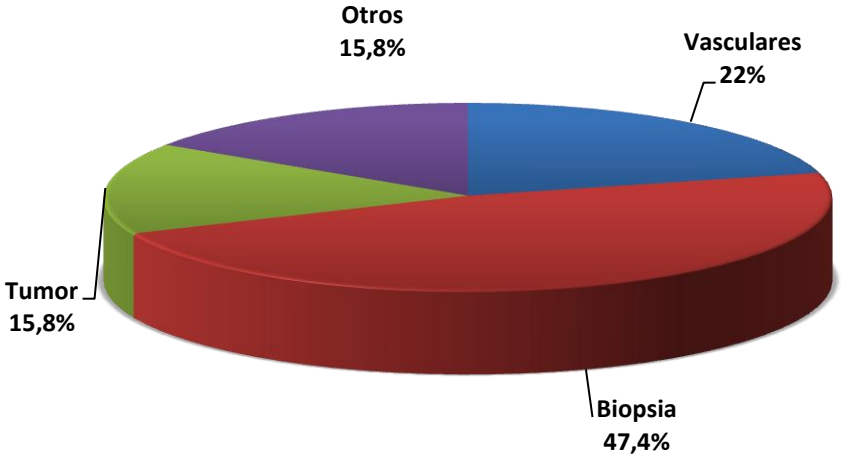
Gráfico 41. Evolución en la tasa pmp de trasplante renal en HCU Valladolid y C.A.U. de Salamanca. Años 2001-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

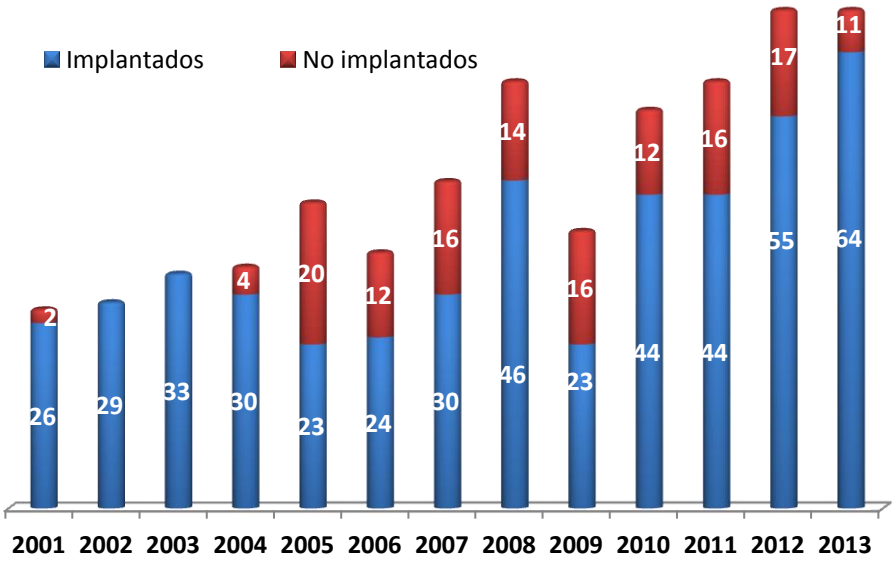
Causas de no utilización de los riñones extraídos

Gráfico 42. Causas de la no utilización de los riñones. Año 2013



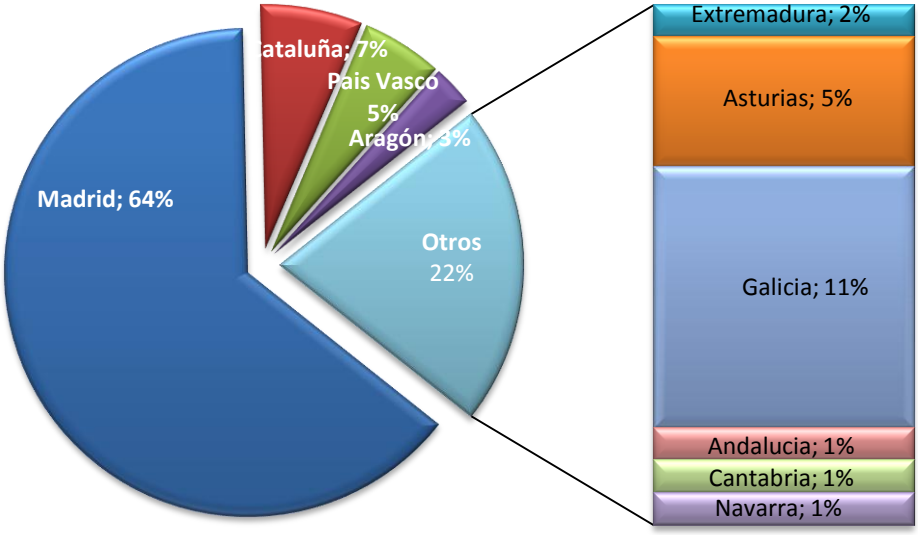
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 43. Riñones enviados fuera de la Comunidad. Años 2001-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 44. Destino de los riñones implantados en otras Comunidades Autónomas. Año 2013

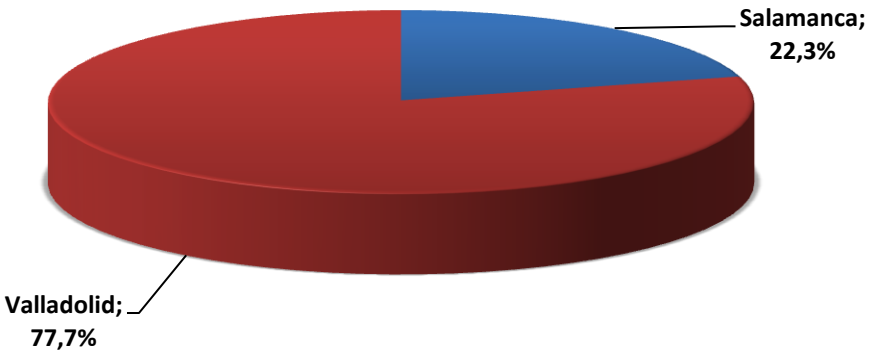


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Lista de espera de trasplante renal

Hay 106 pacientes que se encuentran incluidos en la lista de espera de trasplante renal en los hospitales de nuestra Comunidad. Un pequeño número están en lista de espera fuera de la Comunidad debidos a 2º y 3º trasplantes. En lista de espera para trasplante de vivo hay 4 parejas en el C.A.U. de Salamanca. En lista de espera para trasplante de cruzado hay 1 pareja de la Comunidad.

Gráfico 45. Lista de espera para trasplante renal a 31 de diciembre de 2013, por hospital de referencia



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Tabla 14. Distribución de la lista de espera renal a 31 de diciembre de 2013

		2008	2009	2010	2011	2012	2013
C.A.U. DE SALAMANCA	C.A. de Ávila	2	7	2	2	4	5
	C.A.U. de Burgos	14	8	19	9	10	7
	C.A.U. de Salamanca	11	17	10	10	5	5
	C.A. de Zamora	4	14	6	7	4	3
	C.A.U de León				3	2	1
	Otras CCAA				2	1	1
	TOTAL	**35**	**46**	**37**	**33**	**26**	**22**
H. CLÍNICO U. DE VALLADOLID	C.A.U. de León	28	31	35	35	25	32
	H. Clínico U. de Valladolid	19	26	20	28	11	14
	H. U. Río Hortega	16	8	6	14	8	12
	C.A. de Palencia	7	5	6	11	6	3
	C.A. de Soria	10	7	5	6	5	7
	H. El Bierzo	8	13	12	14	10	4
	C.A. de Segovia	15	14	17	14	12	12
	Centro Renal Kidney			15		14	
	TOTAL	**103**	**104**	**116**	**122**	**91**	**84**

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Registro de Diálisis y Trasplante Renal de Castilla y Leon

Existe en la Comunidad el Registro de Diálisis y Trasplante Renal de Castilla y León (REDI) creado por Orden de 30 de marzo de 2001 de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social, que recoge los datos de los pacientes de TRS facilitados por los Servicios de Nefrología de cada Hospital así como de los Centros de Diálisis de cada provincia.

Los últimos datos analizados, muestran que durante el año 2012, 300 pacientes inician tratamiento sustitutivo de su función renal (hemodiálisis, diálisis peritoneal o trasplante). A fecha 31-12-2012 hay un total de 1.226 pacientes que realizan este tipo de tratamiento, siendo la modalidad de tratamiento de 1063 en hemodiálisis 163 en diálisis peritoneal, manteniendo 1.442 un trasplante renal funcionante.

Tabla 15. Resultados globales del Registro de Diálisis y Trasplante Renal de Castilla y León a 31 de diciembre de 2012

Hospital	Pacientes nuevos (Año 2012)	Pacientes en terapia renal sustitutiva	Pacientes en hemodiálisis	Pacientes en diálisis peritoneal	Pacientes con trasplante renal funcionante
C.A. de Ávila	14	155	65	27	63
C.A. Universitario de Burgos	49	346	148	9	189
C.A. Universitario de León	46	450	181	35	234
Hospital El Bierzo	25	167	76	3	88
C.A. de Palencia	20	182	70	19	93
C.A. Universitario de Salamanca	33	345	101	16	228
C.A. de Segovia	14	170	63	9	98
C.A. de Soria	16	107	57	2	48
H. Universitario Río Hortega	30	221	85	11	125
H. Clínico Universitario de Valladolid	39	289	117	12	160
C.A. de Zamora	14	236	100	20	116
TOTAL	**300**	**2.668**	**1.063**	**163**	**1.442**

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

8. Trasplante cardiaco

La Comunidad de Castilla y León dispone de un programa de trasplante cardiaco en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid, autorizado el 31 de julio de 2001 por la Consejería de Sanidad y Bienestar Social.

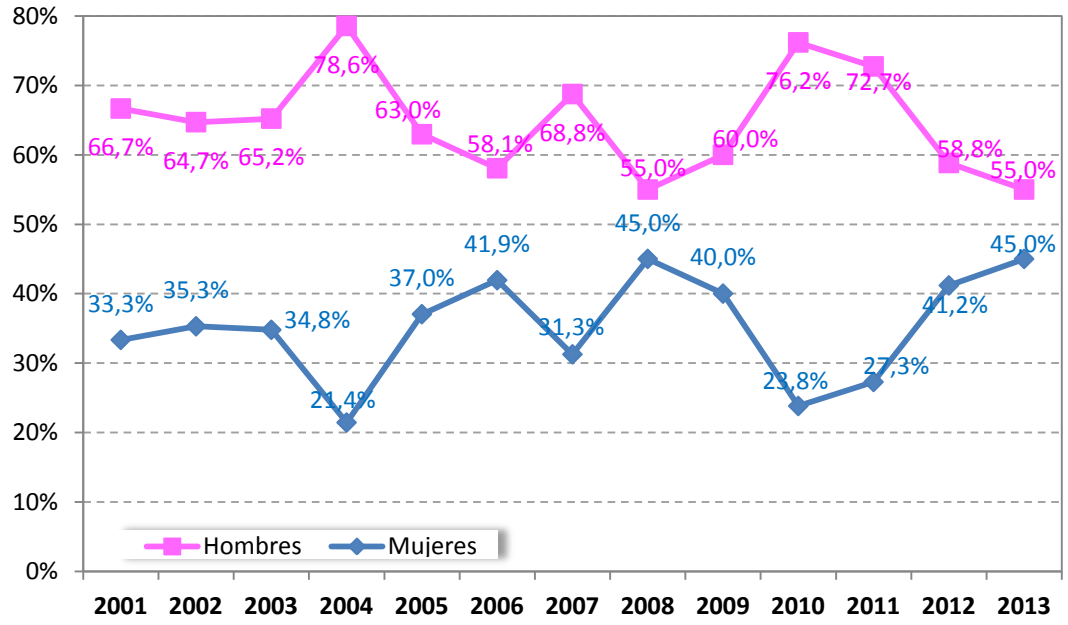
El 12 de noviembre de 2001 se realiza el primer trasplante cardiaco en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Características de los donantes cardiacos

El número de los donantes cardiacos ha sido de 20. Se han extraído un 17,64 % más que en el año 2012.

- **Sexo**

Gráfico 46. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes cardiacos. Años 2001-2013

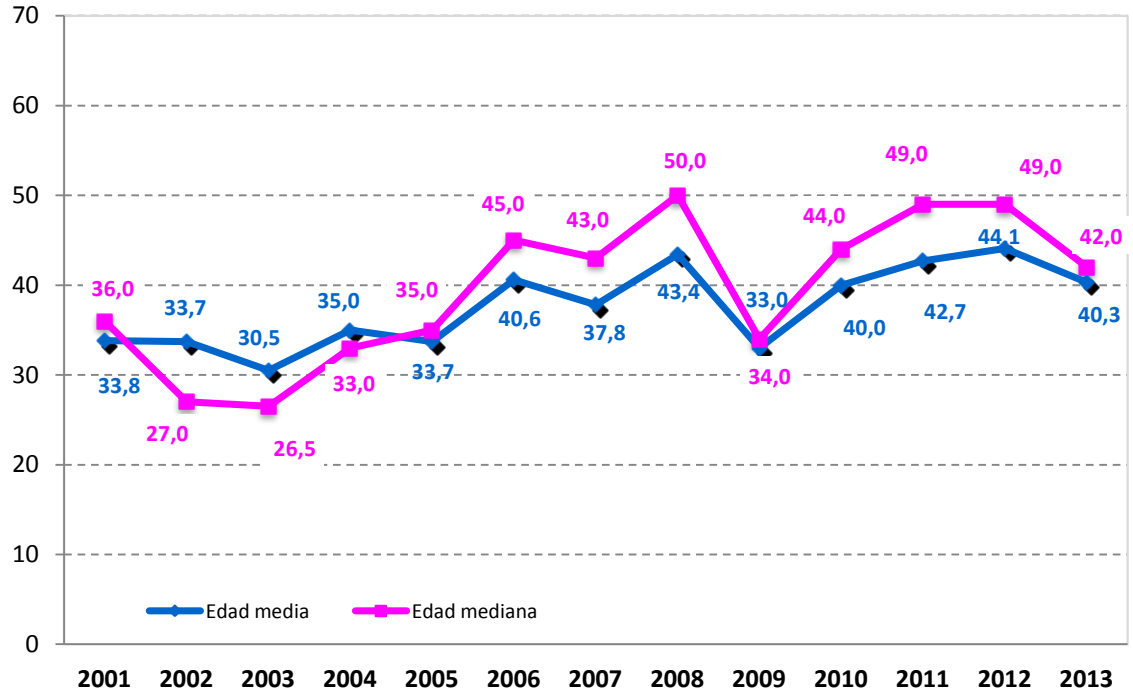


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

  La edad mediana de los donantes cardiacos es de 42 años.

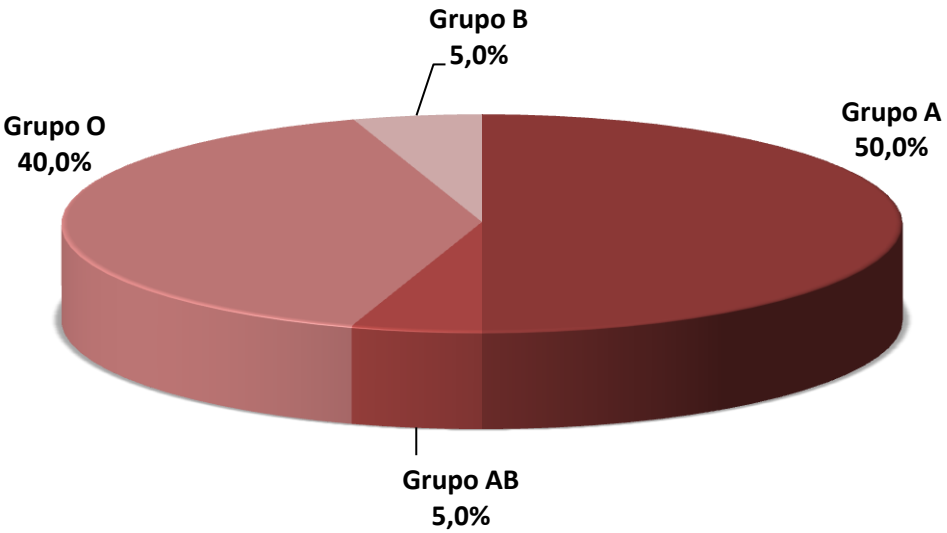
Gráfico 47. Evolución de la edad media y mediana de los donantes cardiacos en Castilla y León. Años 2001-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo Sanguíneo**

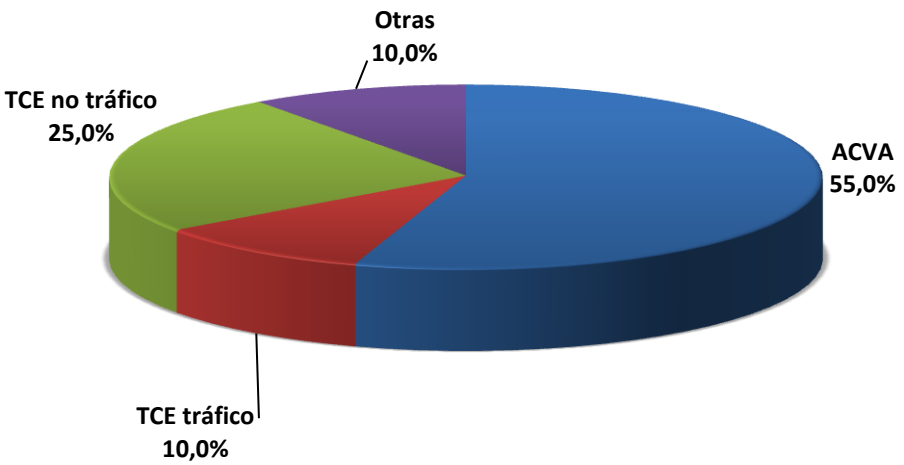
Gráfico 48. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes cardiacos. Año 2013.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la causa de muerte**

Gráfico 49. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes cardiacos. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

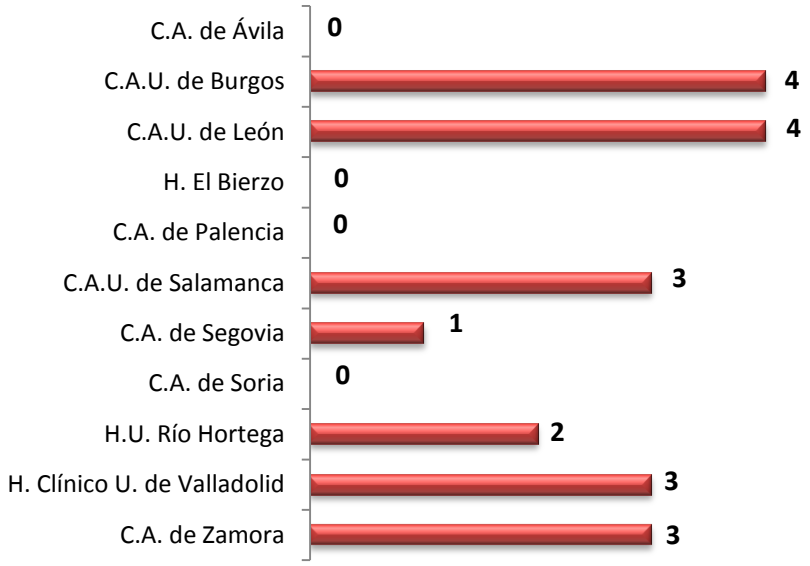
Tabla 16. Comparación de las características de los donantes de órganos versus donantes cardiacos. Año 2013

	D. Totales/ D. Cardiacos N=133/20	Donantes < 45 años N=14	Donantes >= 45 años N=6
Edad media (años)	40,3	34	55
Sexo			
Hombre	55%	42,8	50%
Mujer	45%	57,2	50%
Causa de muerte			
ACV	55%	50%	66,8%
TCE tráfico	10%	14,3%	16,6%
TCE no tráfico	25%	28,6%	-
Otras	10%	7,1%	16,6%
Grupo sanguíneo			
O	40%	42,8%	33,3%
A	50%	57,2%	33,3%
Otros	10%	-	33,3%

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Corazones generados

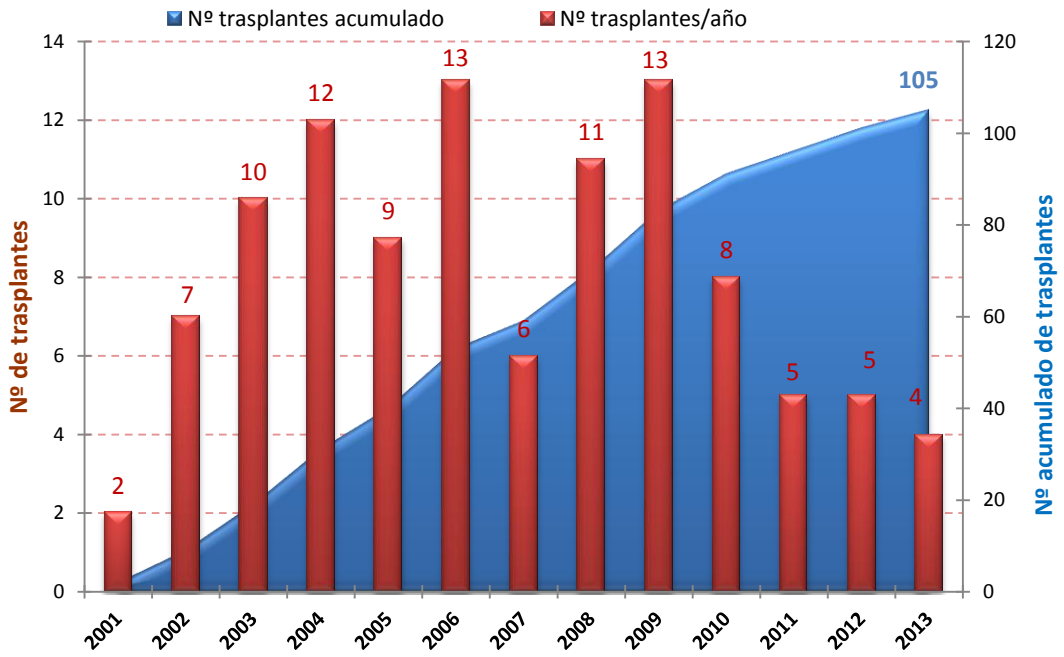
Gráfico 50. Número de corazones generados por hospitales de Castilla y León. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Actividad de trasplante cardiaco en Castilla y León

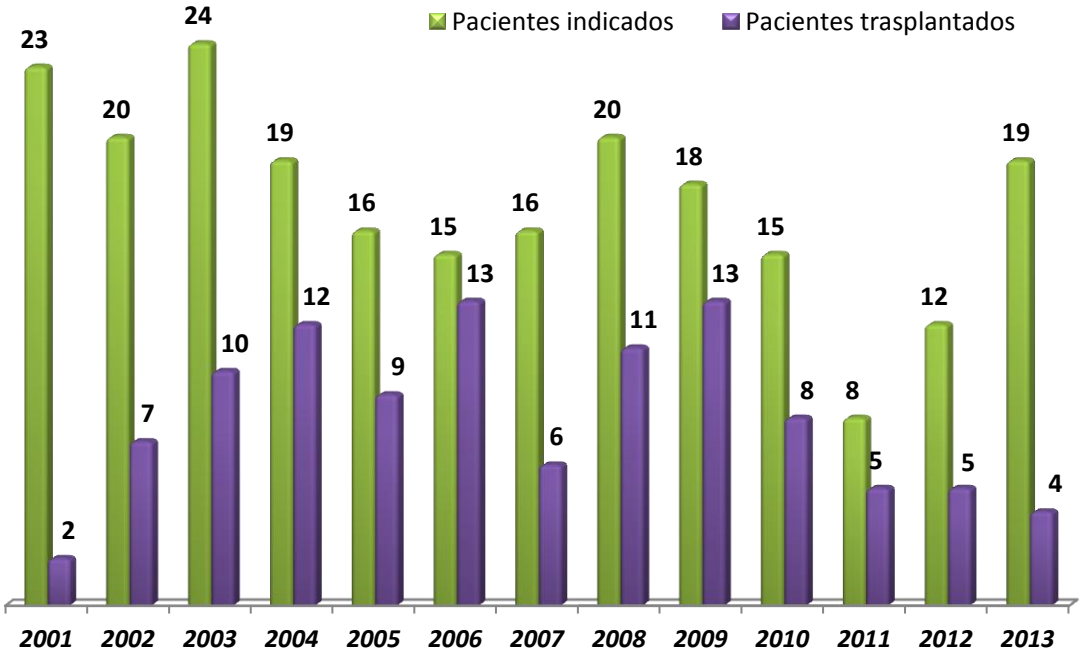
Gráfico 51. Evolución del número de trasplantes de corazón realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2001-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

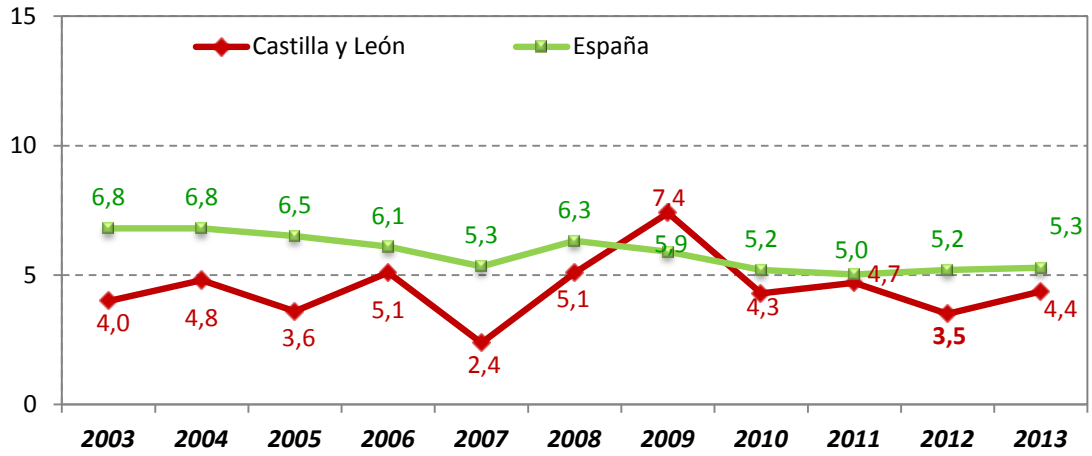
En el **Gráfico 52** vemos las inclusiones y los trasplantes cardiacos realizados por el Hospital Clínico Universitario de Valladolid en el periodo 2001-2013. En total en este periodo se han realizado 105 trasplantes cardiacos.

Gráfico 52. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados cardiacos en Castilla y León. Años 2001-2013



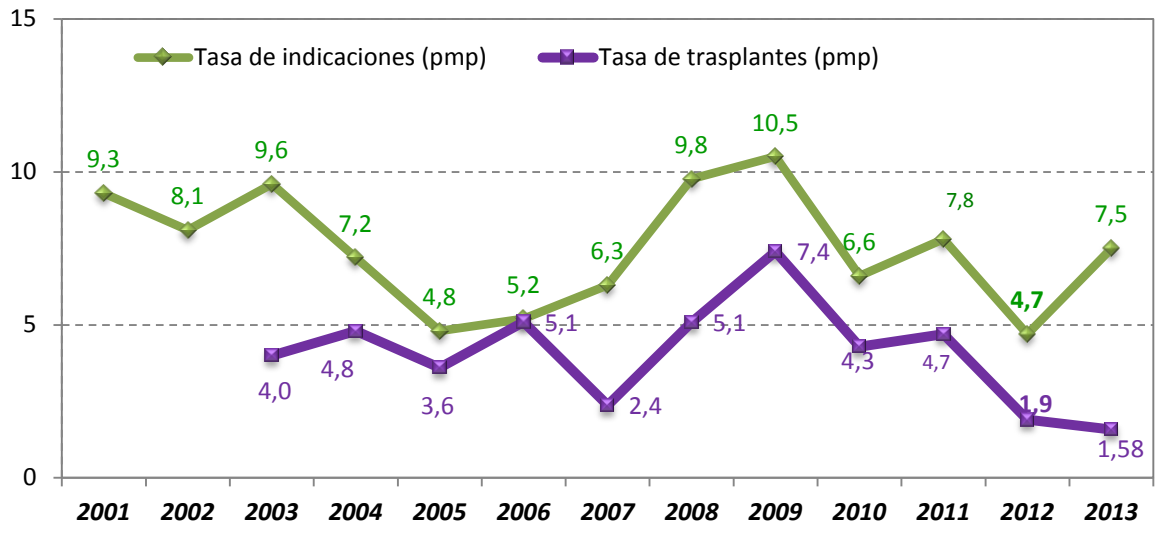
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 53. Evolución en la tasa pmp de trasplante cardiaco en pacientes de Castilla y León y en España. Años 2003-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

Gráfico 54. Evolución en la tasa pmp de indicaciones y trasplante cardiaco en el HCU de Valladolid. Años 2001-2013

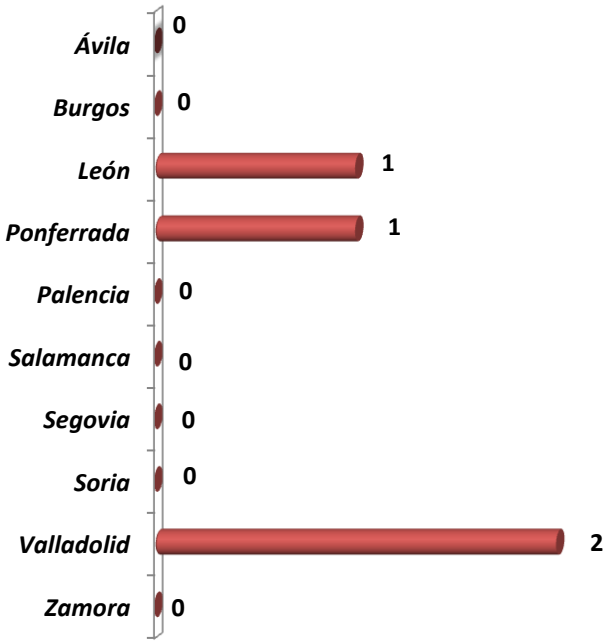


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Las inclusiones para trasplante cardiaco durante el año 2013 han sido de 19 pacientes en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid y 9 (1 infantil) fuera de la Comunidad. En el Hospital Clínico Universitario de Valladolid se han efectuado 4 trasplantes, y fuera de la Comunidad se ha trasplantado a 7 pacientes. Estas cifras equivalen a una tasa indicaciones y trasplante en Castilla y León de 7,5 y 1,58 (pmp).

El número total de trasplantes cardiacos realizados durante el año 2013 a pacientes de nuestra Comunidad ha sido de 11, lo que supone una tasa de 4,4 pmp, siendo la nacional 5,3 pmp**.**

Gráfico 55. Pacientes trasplantados cardiacos según su provincia de origen. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

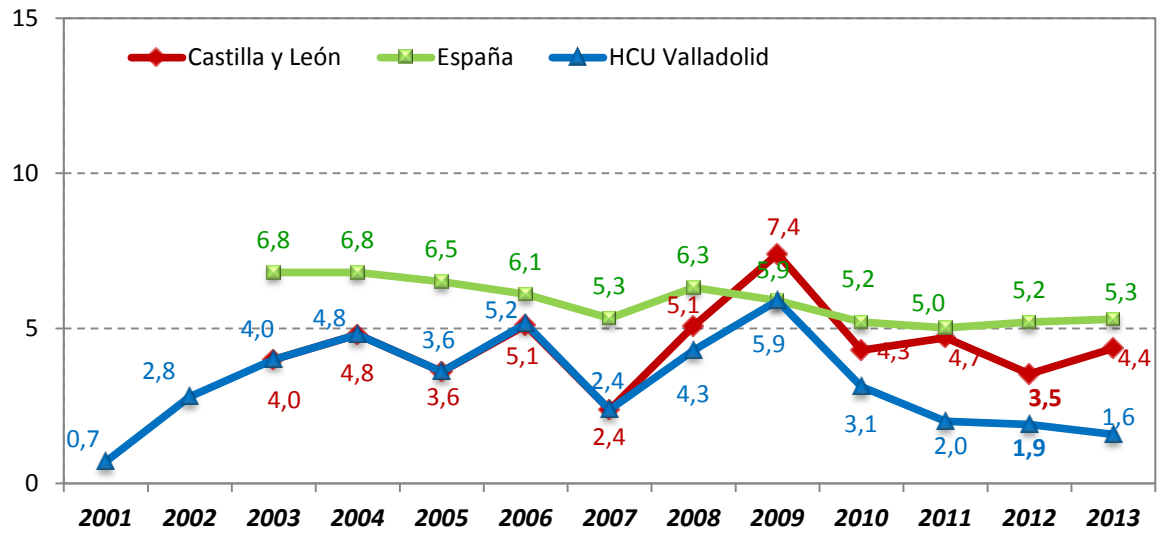
Tabla 17. Trasplantes cardiacos por Comunidad Autónoma. Años 2010-2013

Comunidad Autónoma	2010	2011	2012	2013
Andalucía	26	38	32	27
Aragón	9	7	11	8
Asturias	13	11	16	14
Cantabria	16	16	20	25
Castilla y León	**8**	**5**	**5**	**4**
Cataluña	43	54	52	52
Galicia	23	18	25	20
Madrid	57	49	54	62
Murcia	6	3	1	7
Navarra	10	5	5	8
Valencia	32	31	26	22
Total	**243**	**237**	**247**	**249**

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

Actividad de trasplante cardiaco en el H. Clínico Universitario de Valladolid

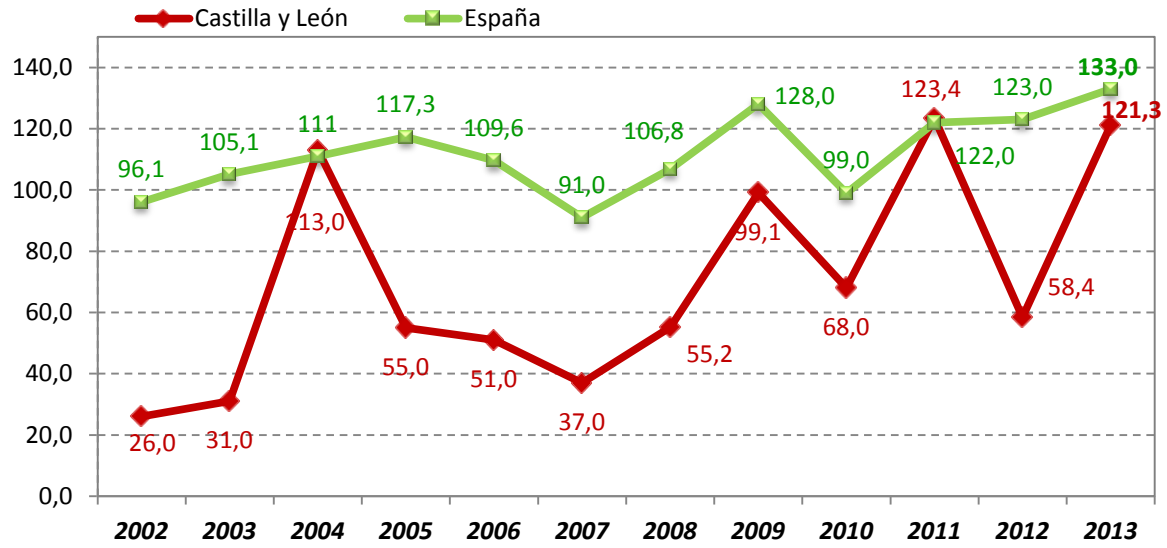
Gráfico 56. Evolución en la tasa pmp de trasplante cardiaco en el H.C.U. Valladolid, pacientes de Castilla y León y en España. Años 2001-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y Organización Nacional de Trasplantes (ONT)

El tiempo medio de espera en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid para realizar trasplante cardiaco ha sido de 131 días y fuera de la Comunidad de 133 días. (**Gráfico 57**).

Gráfico 57. Evolución del tiempo medio de espera para el trasplante cardíaco en Castilla y León y España (días). Años 2002-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

Características de los receptores de trasplante cardiaco

Se ha trasplantado a 4 pacientes en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid de nuestra Comunidad.

- **Sexo**

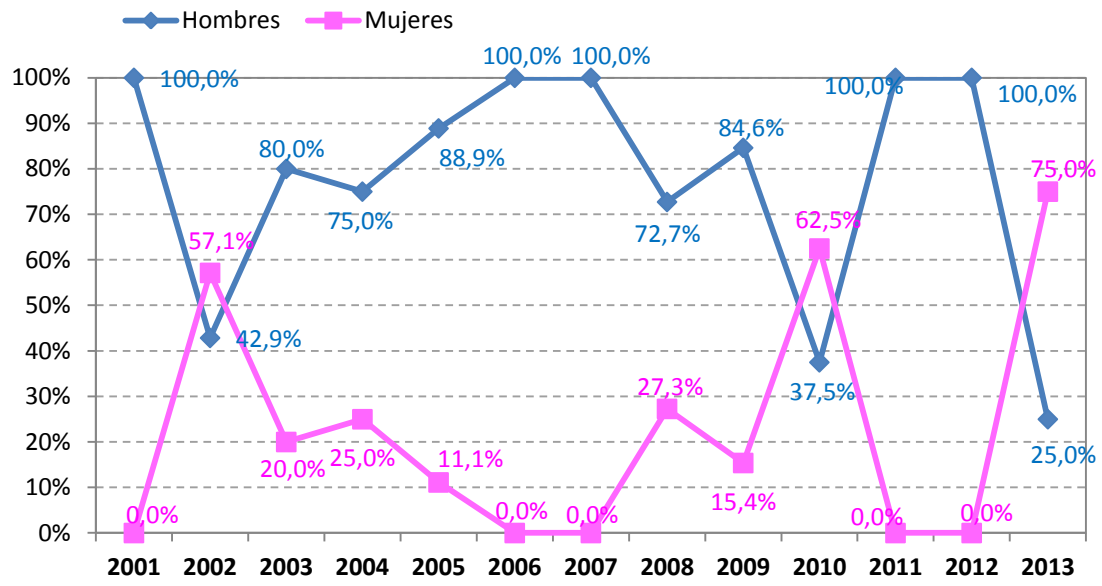
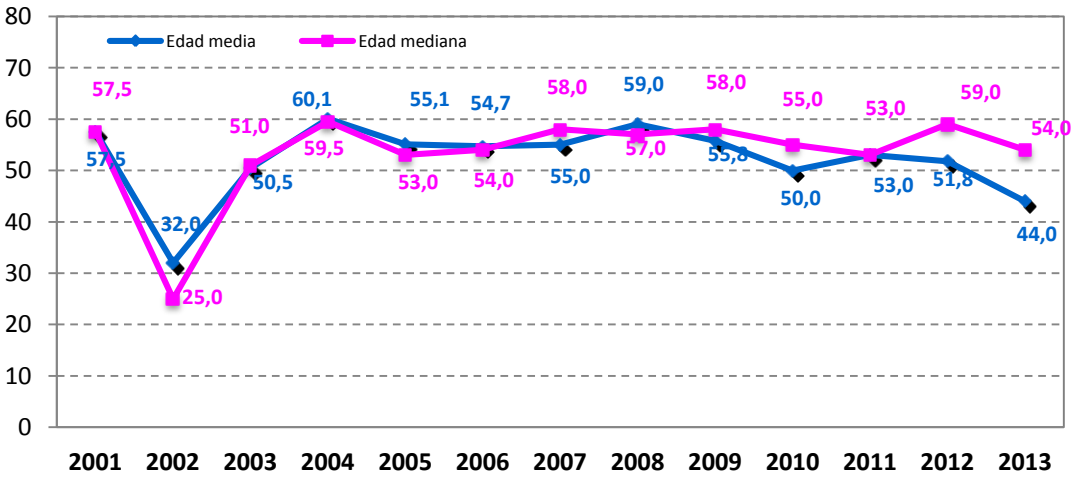


Gráfico 58. Evolución del porcentaje de los receptores cardiacos según sexo. Años 2001-2013
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

En el **Gráfico 59** se muestra la evolución anual de las edades medias y medianas de los receptores cardiacos en los últimos 13 años.

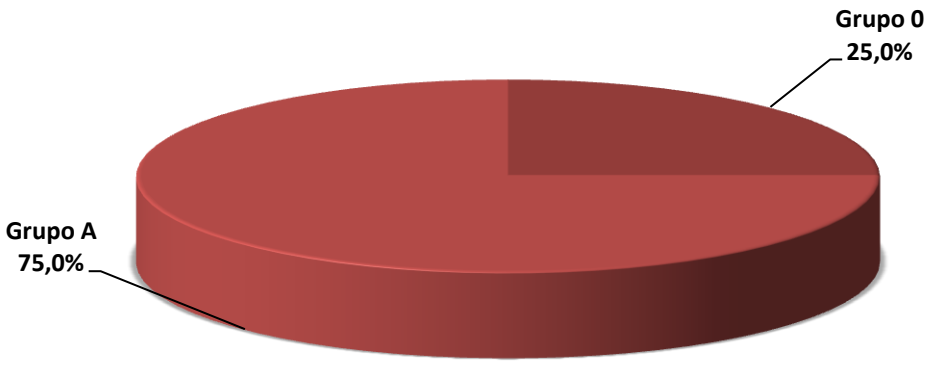
Gráfico 59. Evolución de la edad media y mediana de los receptores cardiacos. Años 2001-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo Sanguíneo**

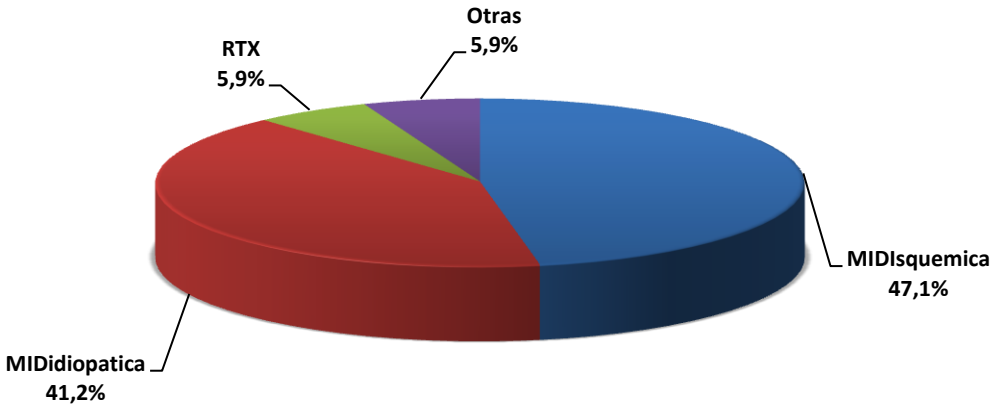
Gráfico 60. Distribución porcentual de trasplantados cardiacos según su grupo sanguíneo. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la indicación de trasplante**

Gráfico 61. Distribución porcentual de trasplantados cardiacos según la etiología de la indicación de trasplante. Año 2013

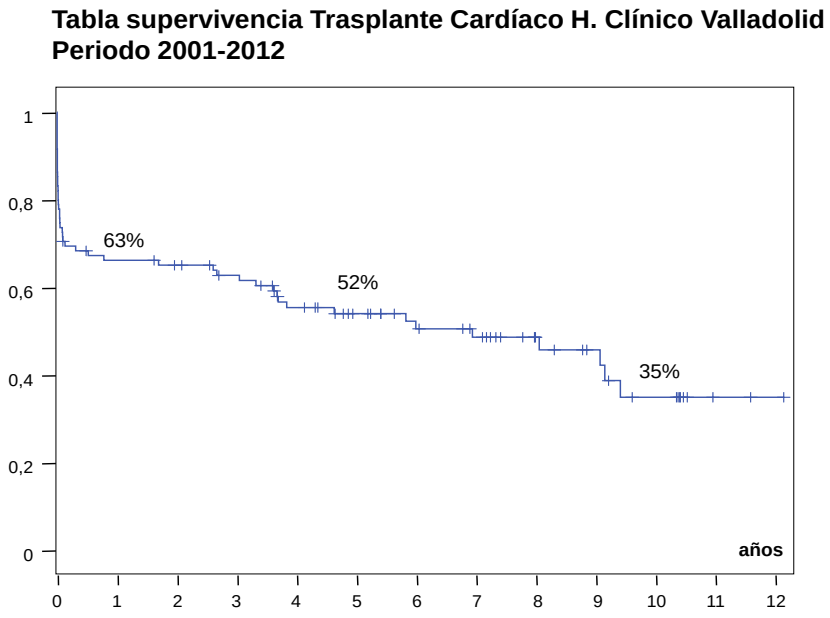


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Supervivencia de los pacientes trasplantados cardiacos

En el **Gráfico 62** se puede observar la curva de supervivencia de los pacientes trasplantados de corazón en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Gráfico 62. Curva de supervivencia del paciente en Castilla y León. Años 2001 a 2012.



Fuente: Equipos de Trasplante Cardiaco

9. Trasplante hepático

La Comunidad de Castilla y León dispone de un programa de trasplante hepático en el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid, autorizado el 31 de julio de 2001 por la Consejería de Sanidad.

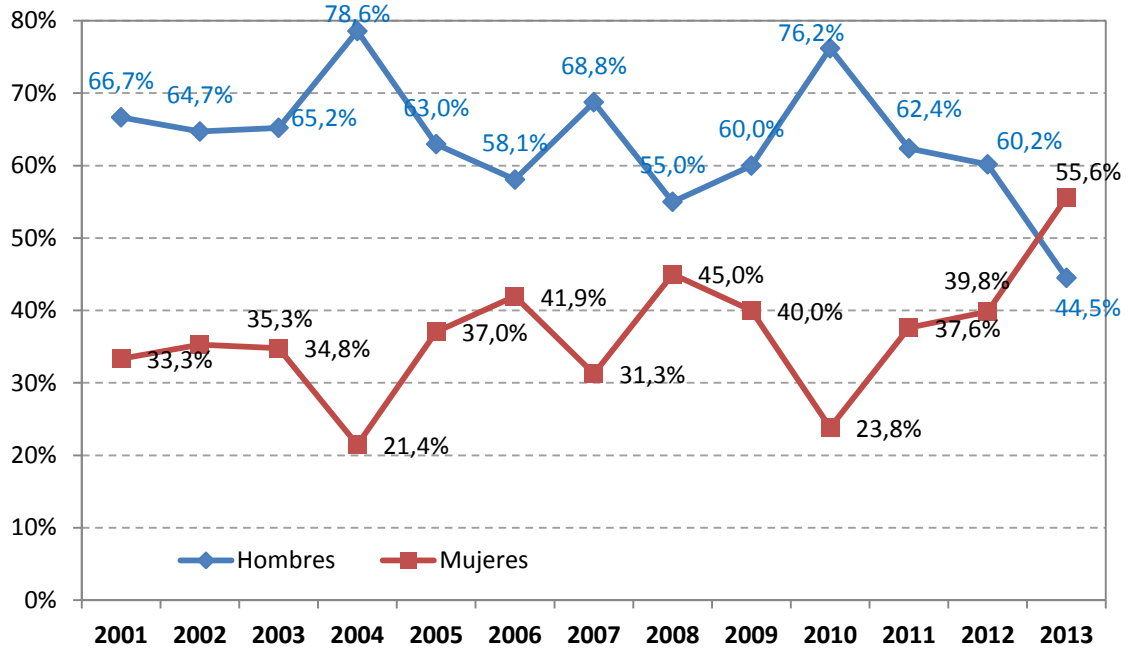
El 20 de noviembre de 2001 se realizó el primer trasplante hepático en el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid.

Características de los donantes hepáticos

El número de los donantes hepáticos en 2013 ha sido de 126.

- **Sexo**

Gráfico 63. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes hepáticos. Años 2001-2013

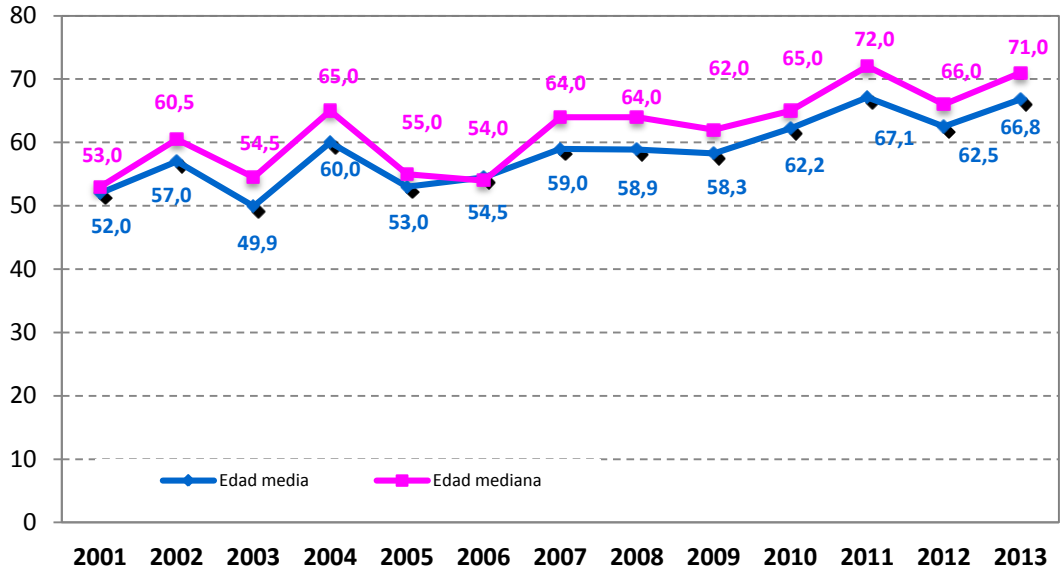


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los donantes en este año ha sido de 66,8 años.

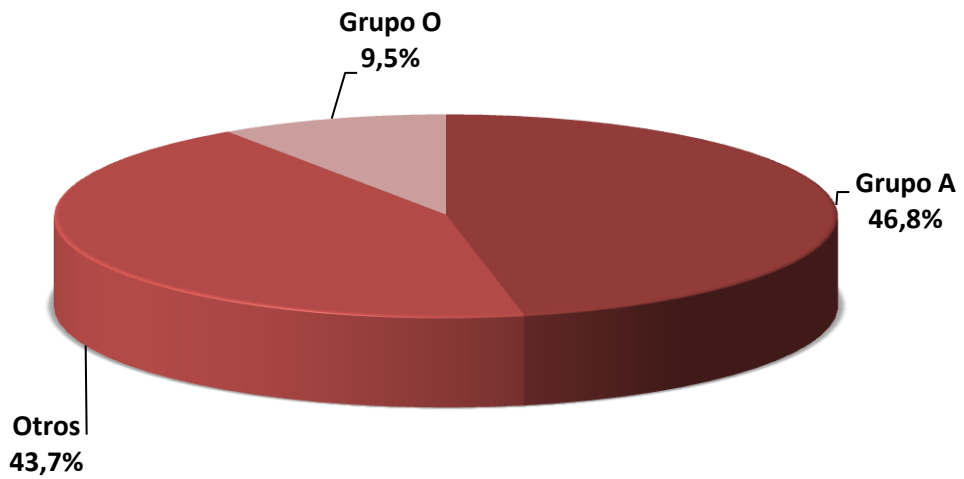
Gráfico 64. Evolución de la edad media y mediana de los donantes hepáticos en Castilla y León. Años 2001-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo Sanguíneo**

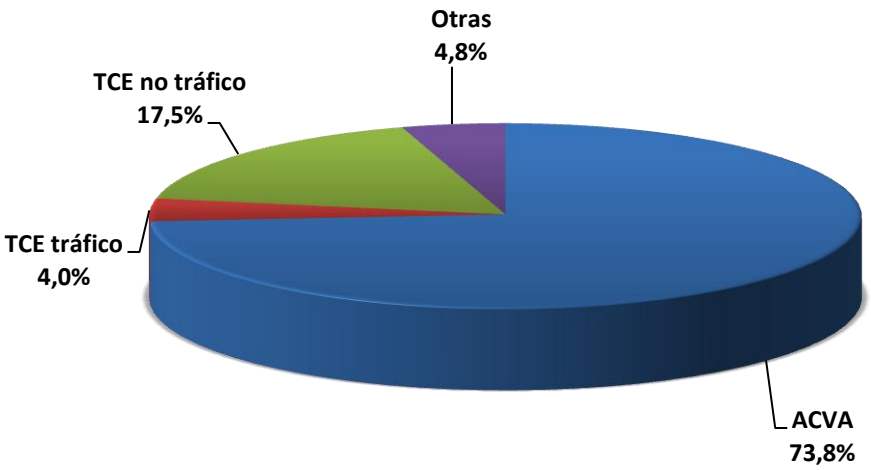
Gráfico 65. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes hepáticos. Año 2013.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de causa de muerte**

Gráfico 66. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes hepáticos. Año 2013.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

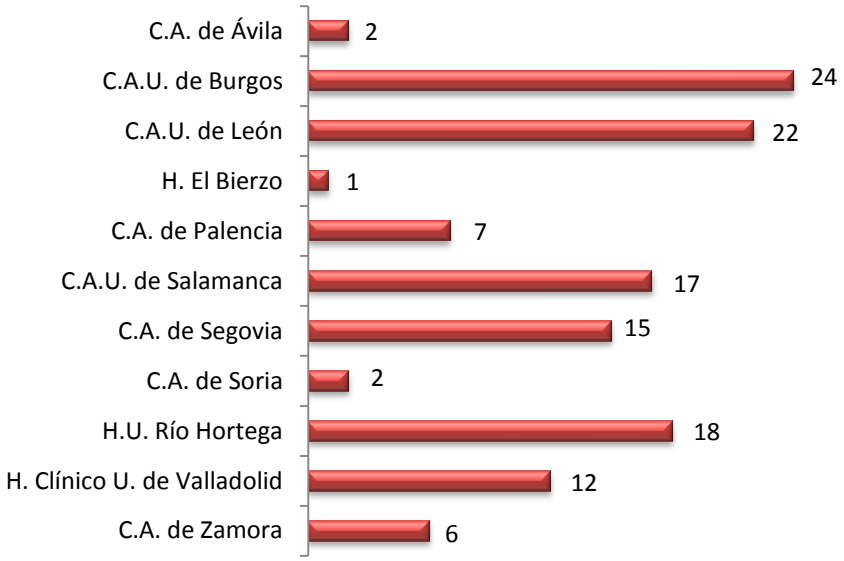
Tabla 18. Comparación de las características de los donantes de órganos versus donantes hepáticos. Año 2013

Donantes totales/ Donantes hepáticos N= 133/126	Donantes < 50 años N=17	Donantes Entre 51 y 70 años N=42	Donantes Entre 71 y 80 años N=45	Donantes Mas de 81 años N=22
Edad media (años)	32,8	61,9	75,86	83,4
Sexo				
Hombre	52,95%	50%	40%	36,40%
Mujer	47,05%	50%	60%	63,60%
Causa de muerte*				
ACV	47,05%	83,4%	75,6%	72,72%
TCE tráfico	17,64%	-	2,22%	4,56%
TCE no tráfico	17,64%	11,90%	20%	22,72%
Otras	17,64%	4,76%	2,22%	-
Grupo sanguíneo				
A	25,95%	54,76%	31,11%	59,09%
O	41,17%	35,72%	55,56%	36,36%
AB	-	4,76%	4,44%	-
B	5,88%	4,76%	8,89%	4,55%

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

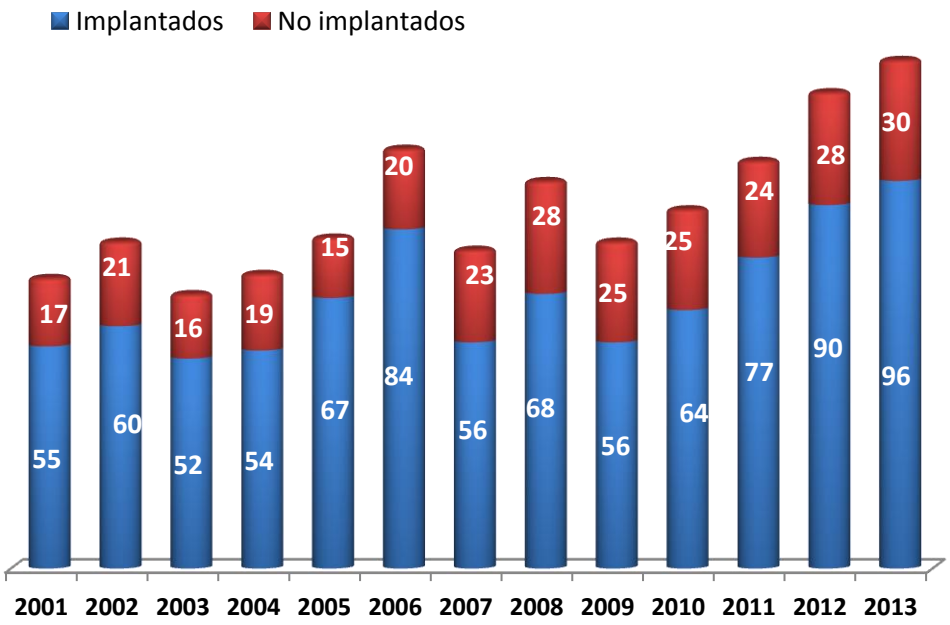
Hígados generados

Gráfico 67. Número de hígados generados por hospitales de Castilla y León. Año 2013



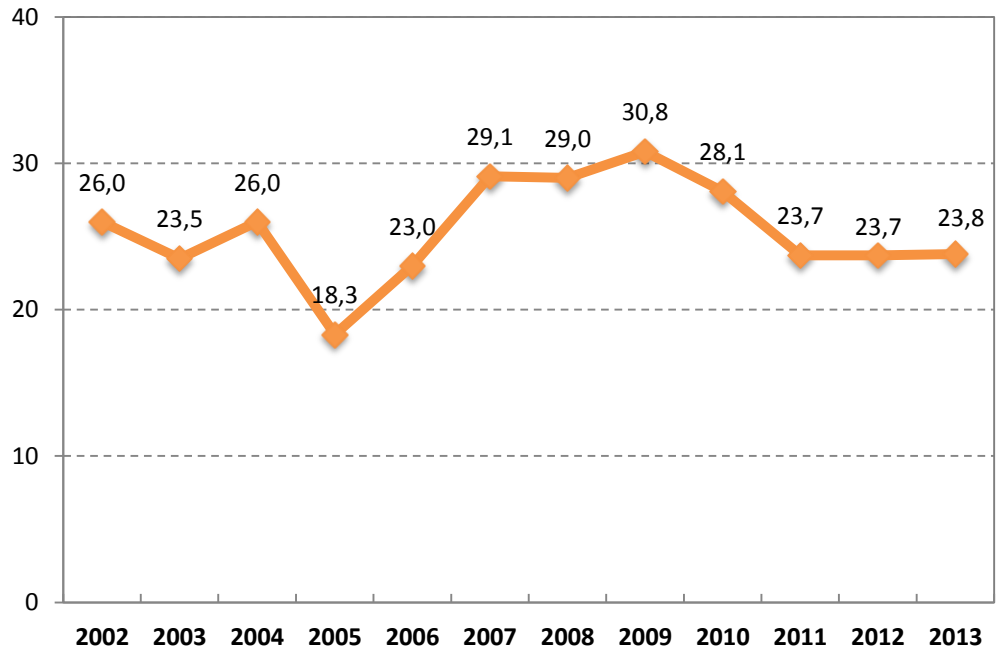
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 68. Número de hígados válidos y no válidos generados en Castilla y León. Años 2001-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

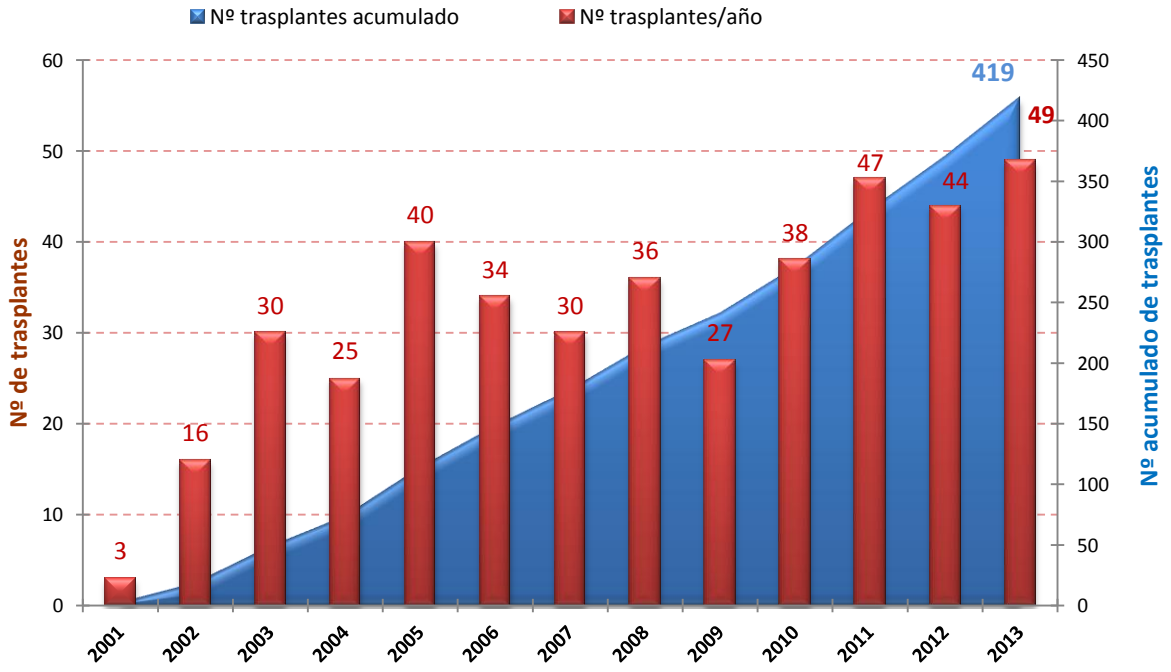
Gráfico 69. Porcentaje de no utilización de los hígados generados en Castilla y León. Años 2002-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

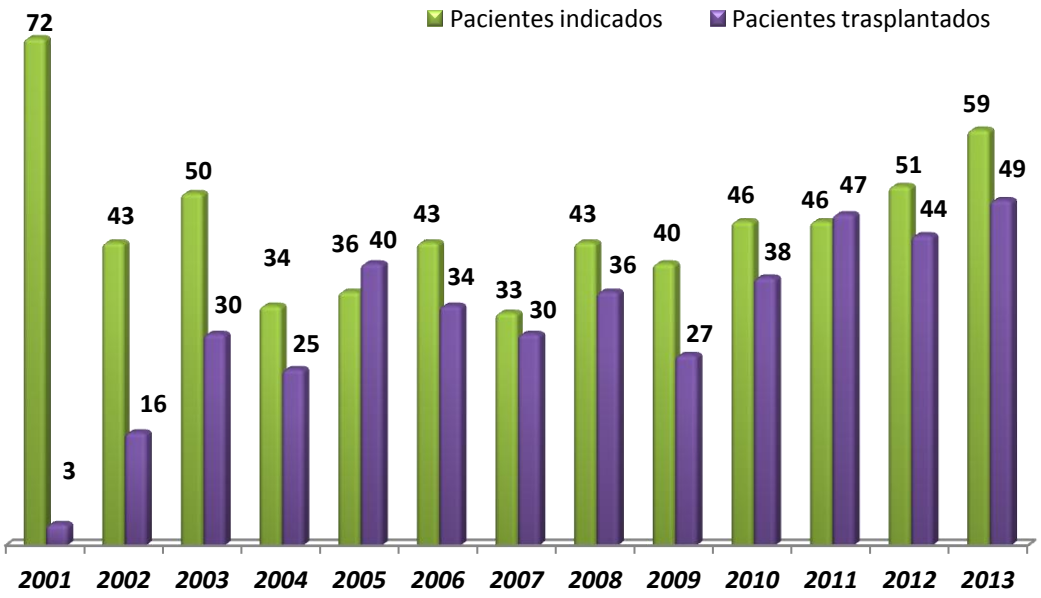
Actividad del trasplante hepático en Castilla y León

Gráfico 70. Evolución del número de trasplantes de hígado realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2001-2013.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

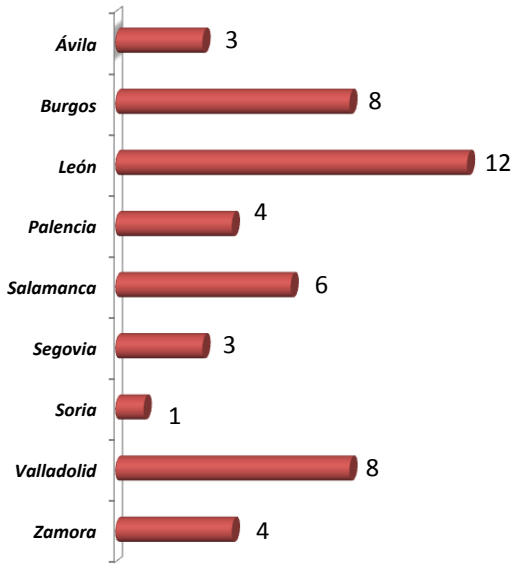
Gráfico 71. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados hepáticos en Castilla y León. Años 2001-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

En el **Gráfico 72** vemos las provincias de origen de los pacientes trasplantados en 2013.

Gráfico 72. Pacientes trasplantados hepáticos según su provincia de origen. Año 2013



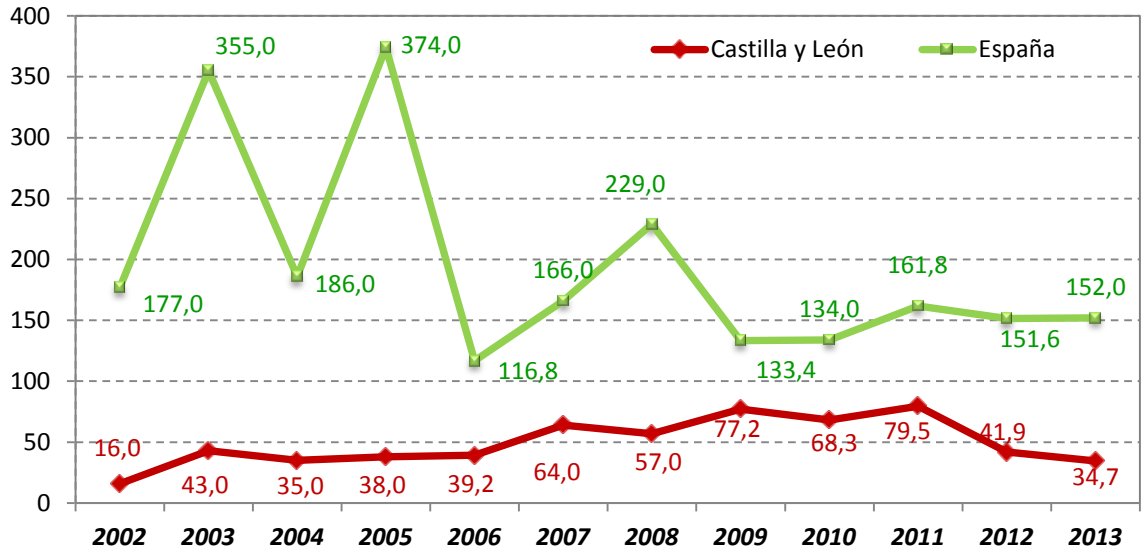
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Tabla 19. Trasplantes hepáticos por Comunidad Autónoma. Años 2011-2013

Comunidad Autónoma	2011	2012	2013
Andalucía	211	203	195
Aragón	30	31	32
Asturias	29	27	34
Canarias	40	29	36
Cantabria	28	16	22
Castilla y León	**47**	**44**	**49**
Cataluña	187	180	167
Extremadura	21	25	30
Galicia	80	91	85
Madrid	214	194	189
Murcia	64	48	42
Navarra	24	16	23
País Vasco	61	63	63
Valencia	101	117	126
Total	**1.137**	**1.084**	**1.093**

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

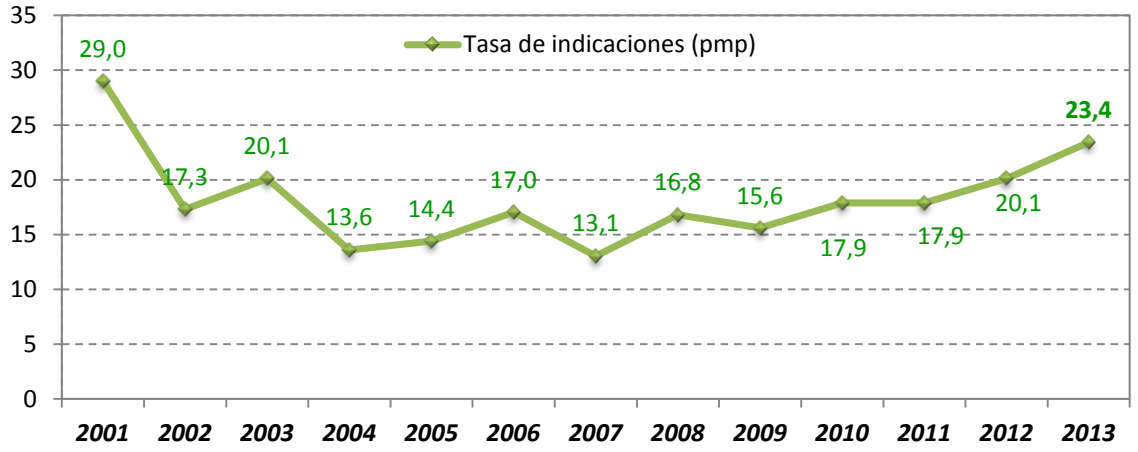
Gráfico 73. Evolución del tiempo medio de espera para el trasplante hepático en Castilla y León y España (días). Años 2002-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

Actividad del trasplante hepático en el Hospital Universitario Río Hortega

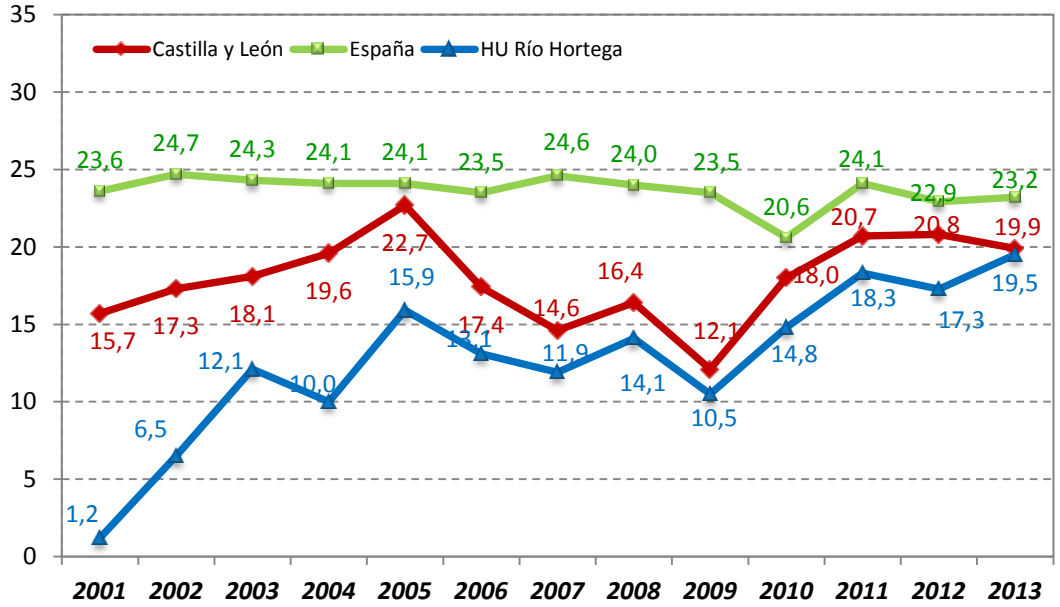
Gráfico 74. Evolución en la tasa pmp de indicaciones y trasplante hepático en el H.U. Río Hortega de Valladolid. Años 2001-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Las inclusiones para trasplante hepático durante el año 2013 han sido de 59 pacientes (3 pacientes trasplantados en 2013 estaba en lista de espera del año 2012) en el Hospital Universitario Río Hortega y 5 fuera de la Comunidad, (de los que 3 eran infantiles, 1 hepato/renal y 1 RTX). En el HU Río Hortega se han efectuado 49 trasplantes, y fuera de la Comunidad se han trasplantado 1 paciente.

Gráfico 75. Evolución en la tasa pmp de trasplante hepático en el HU Río Hortega, pacientes de Castilla y León y en España. Años 2001-2013



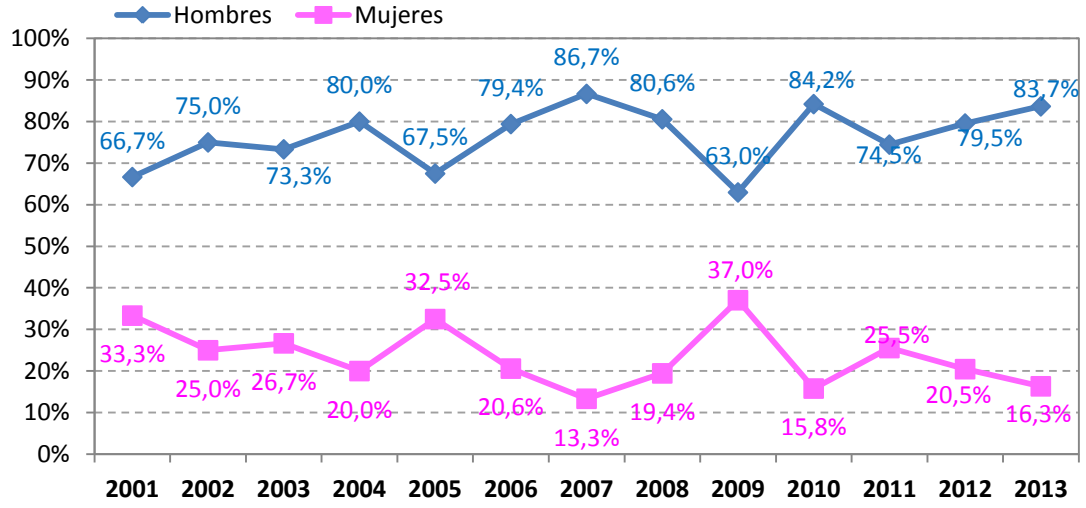
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

Características de los receptores de trasplante hepático

- **Sexo**

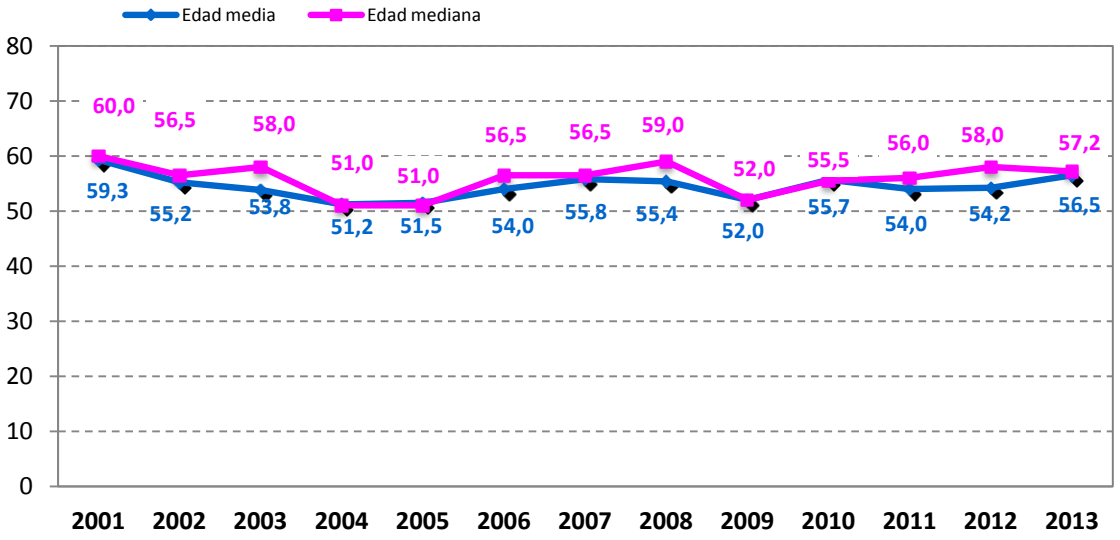
Gráfico 76. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores hepáticos. Años 2001-2013

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León



- **Edad**

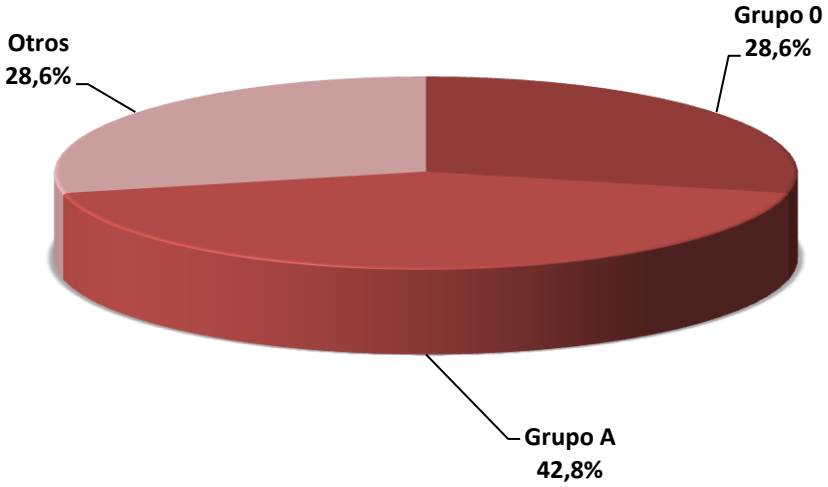
Gráfico 77. Evolución de la edad media y mediana de los receptores hepáticos. Años 2001-2013.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo sanguíneo**

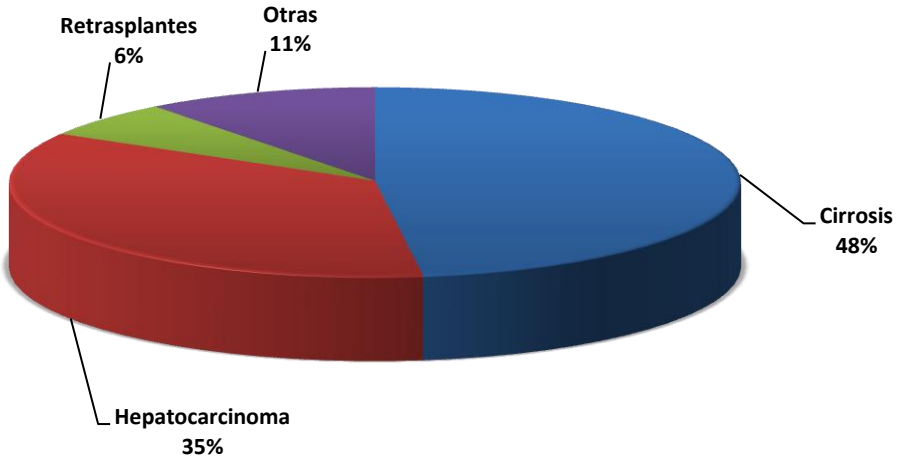
Gráfico 78. Distribución porcentual de trasplantados hepáticos según su grupo sanguíneo. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la indicación del trasplante**

Gráfico 79. Distribución porcentual de trasplantados hepáticos según la etiología de la indicación de trasplante. Año 2013

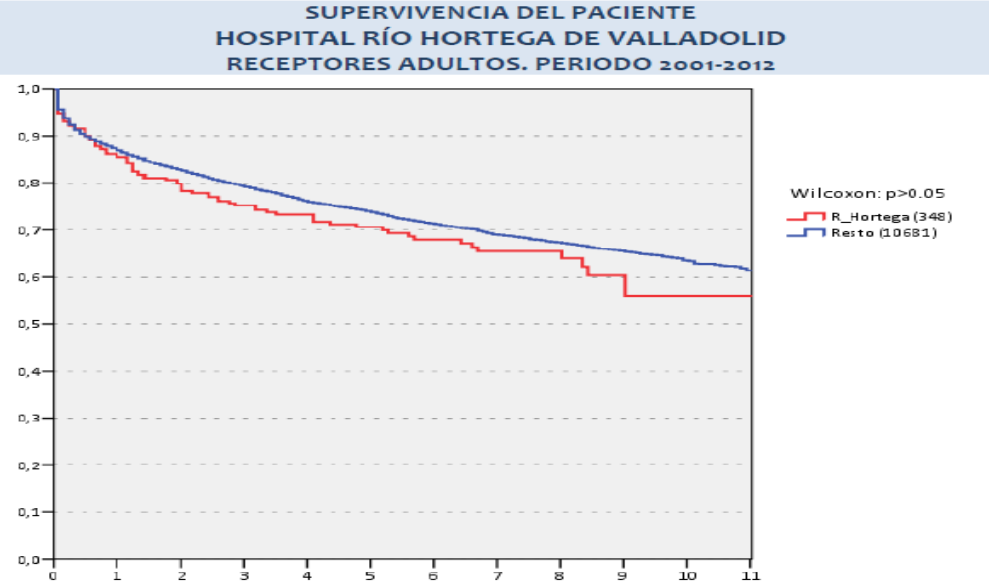


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Supervivencia de los pacientes trasplantados hepáticos

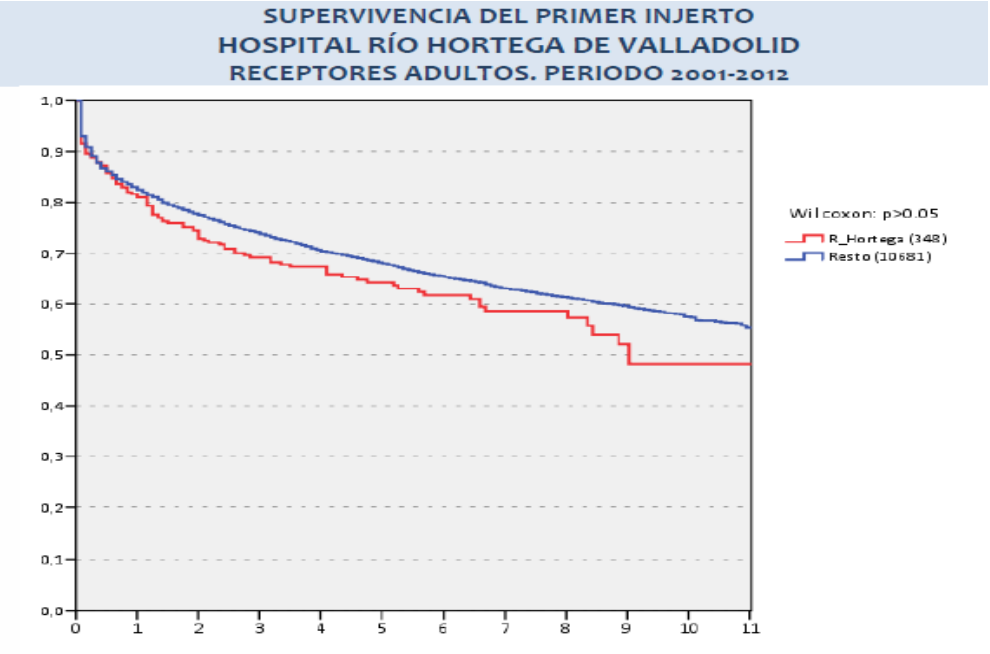
La supervivencia de los pacientes trasplantados de hígado, así como de los injertos, se presenta en los **Gráfico 80** y **Gráfico 81**.

Gráfico 80. Curva de supervivencia del trasplantado hepático en Castilla y León. Años 2001-2012



Fuente: Equipos de Trasplante Hepático

Gráfico 81. Curva de supervivencia del injerto hepático en Castilla y León. Años 2001-2012



Fuente: Equipos de Trasplante Hepático

10. Trasplante pulmonar

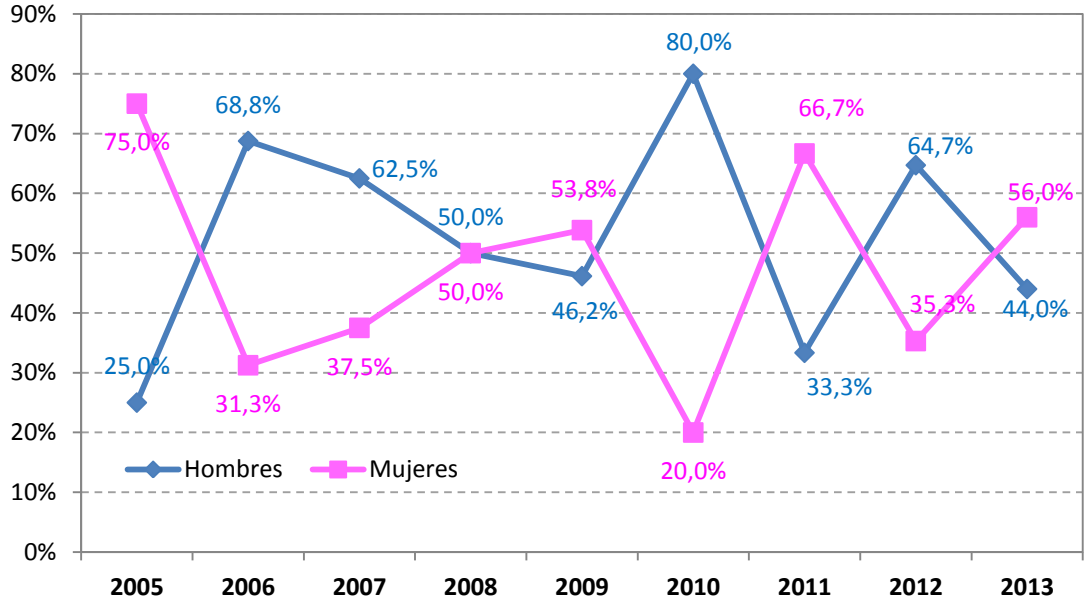
Desde el año 1999 se comienza a registrar la actividad de indicación y trasplante pulmonar a pacientes de nuestra Comunidad.

Características de los donantes pulmonares

El número de los donantes pulmonares en 2013 ha sido de 25.

- **Sexo**

Gráfico 82. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes pulmonares. Años 2005-2013

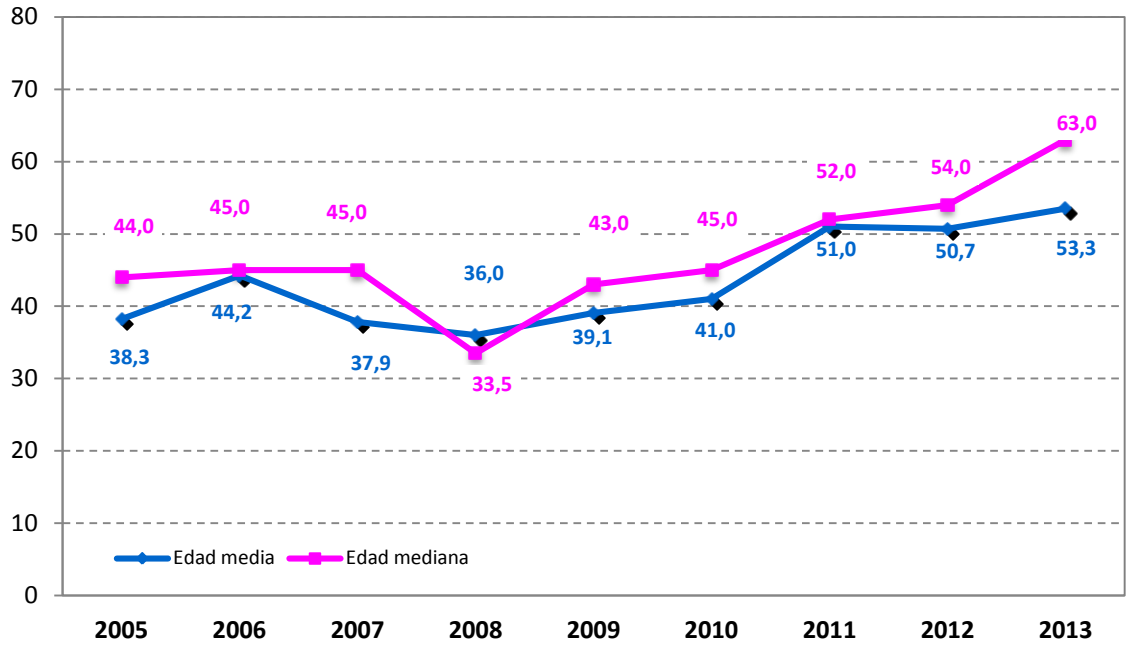


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad media de los donantes en este año ha sido de 53,5 años, manteniéndose como años anteriores, (**Gráfico 83**).

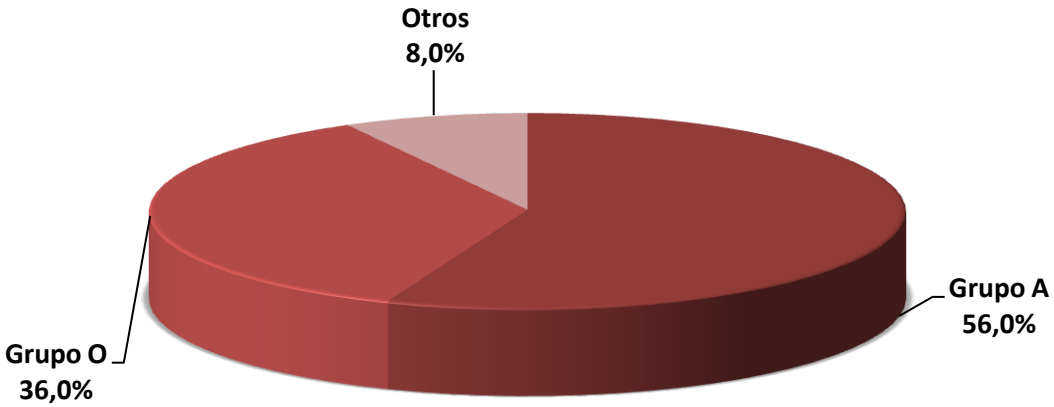
Gráfico 83. Evolución de la edad media y mediana de los donantes pulmonares en Castilla y León. Años 2005-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo sanguíneo**

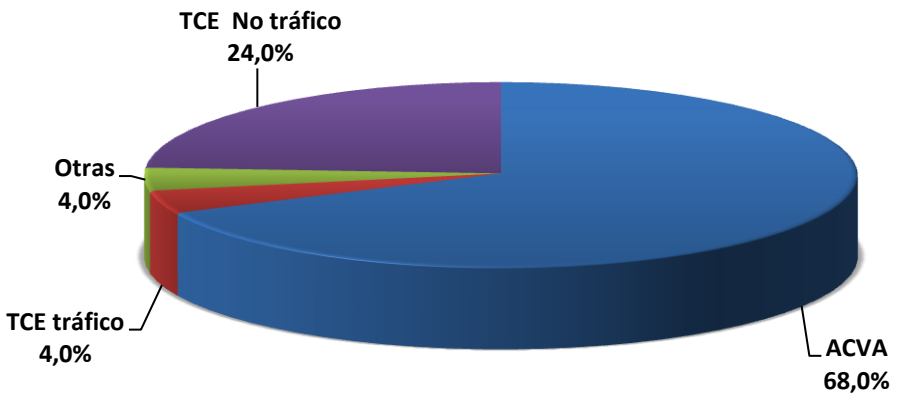
Gráfico 84. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes pulmonares. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la causa de muerte**

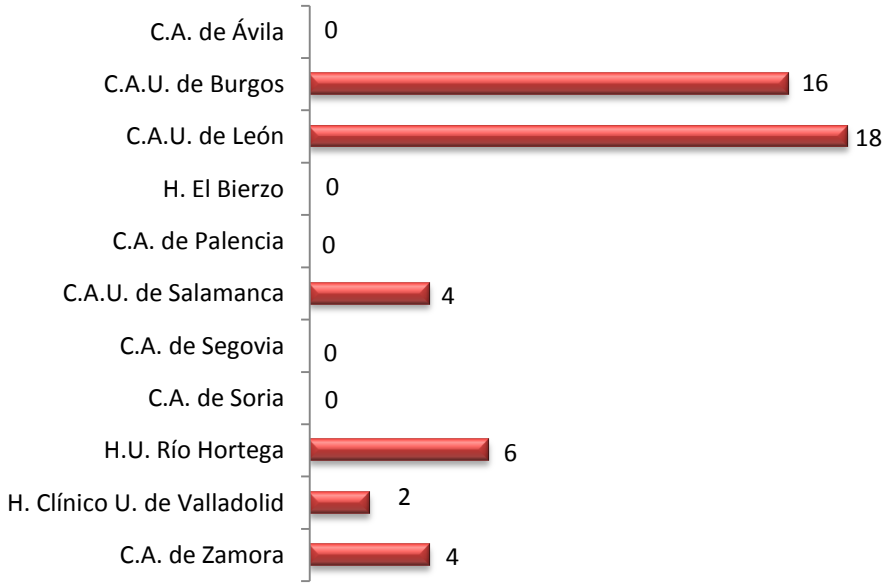
Gráfico 85. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes pulmonares. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

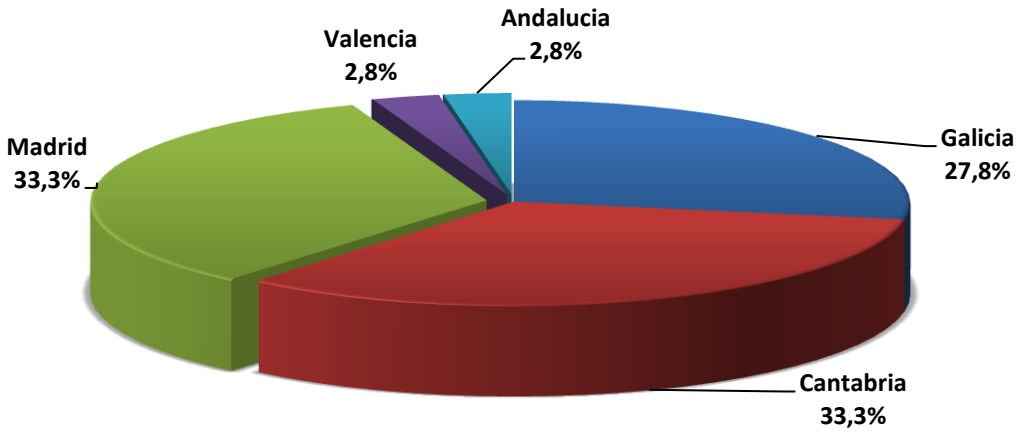
Pulmones generados

Gráfico 86. Número de pulmones generados por hospitales de Castilla y León. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

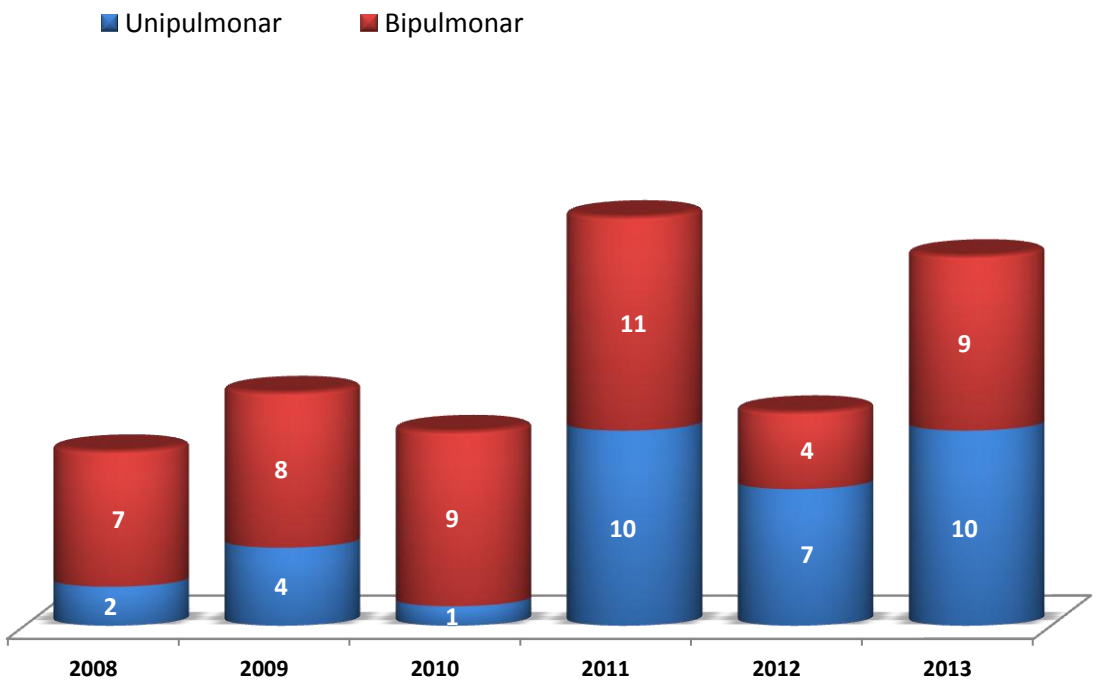
Gráfico 87. Comunidades de destino de los pulmones generados en Castilla y León. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

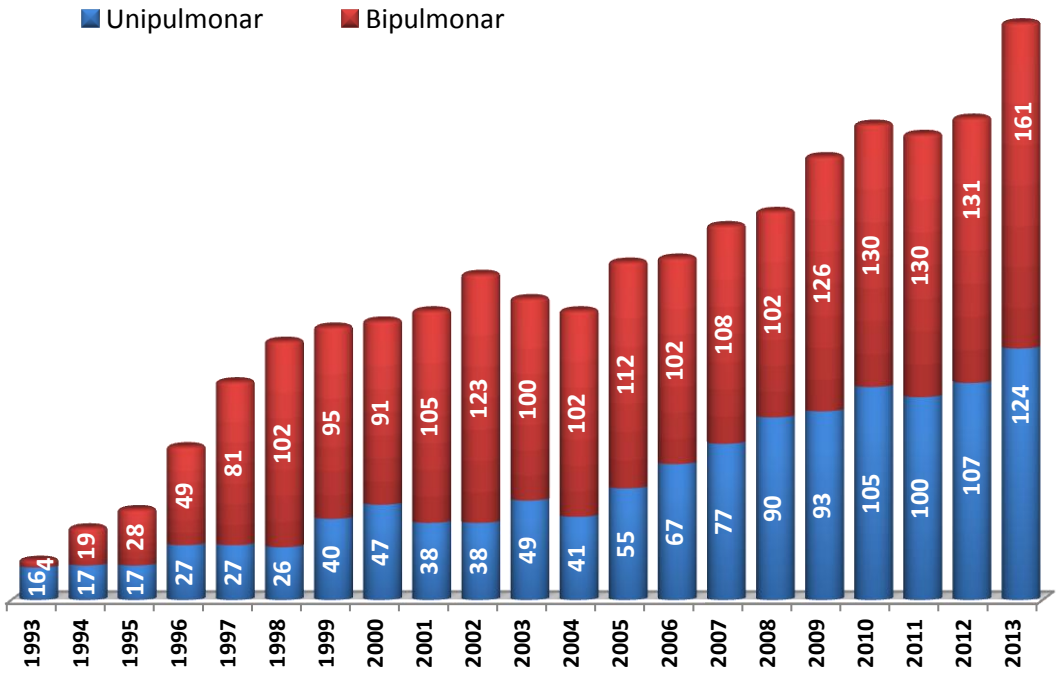
Actividad del trasplante pulmonar en Castilla y León

Gráfico 88. Distribución del trasplante pulmonar a pacientes de Castilla y León según tipo. Años 2008-2013



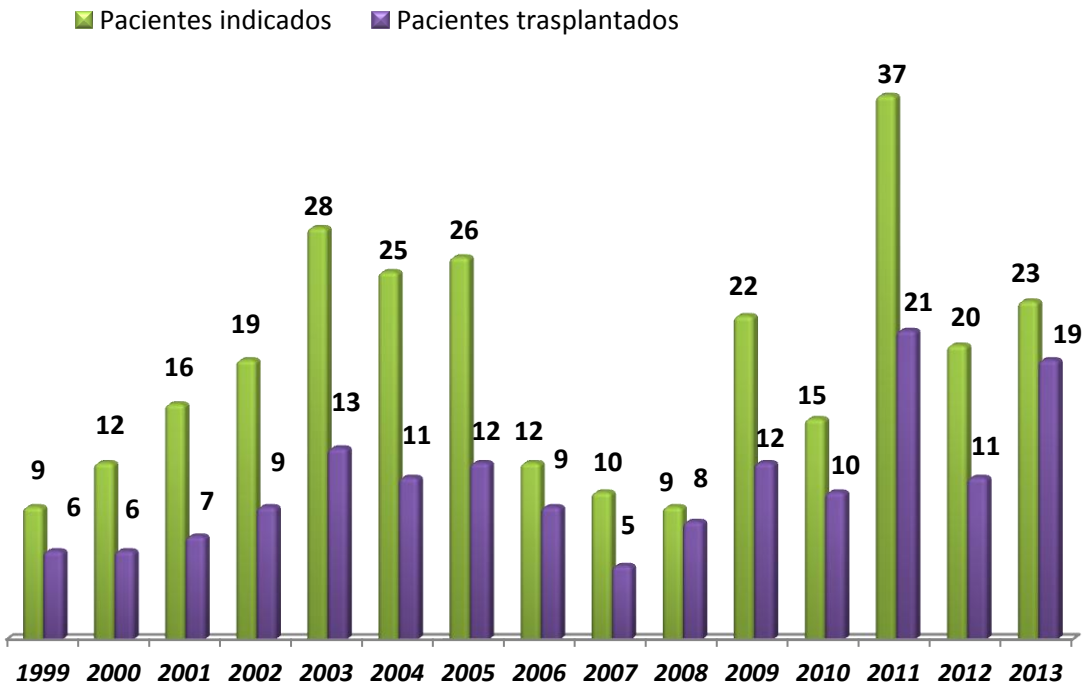
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 89. Evolución de la actividad de trasplante pulmonar en España. Años 1993-2013



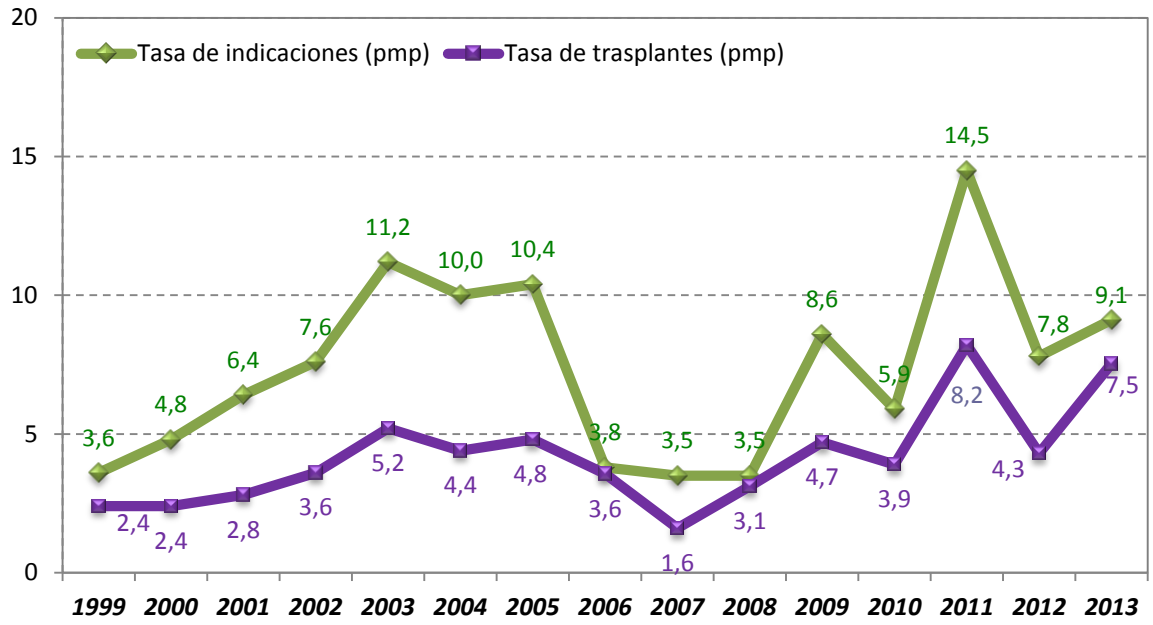
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

Gráfico 90. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados pulmonares en Castilla y León. Años 1999-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

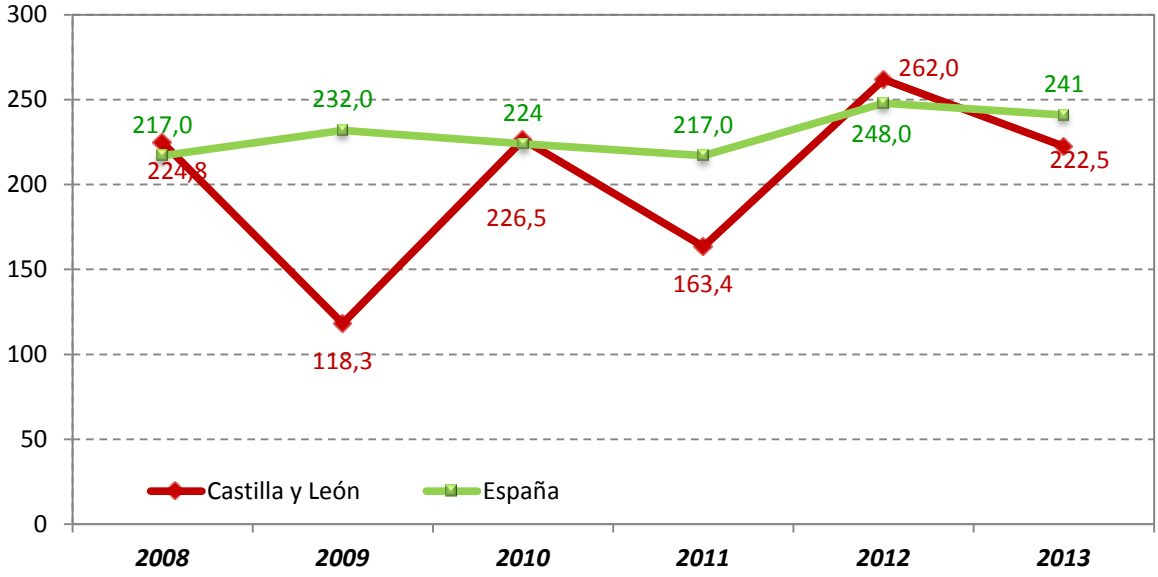
Gráfico 91. Evolución en la tasa pmp de indicaciones y trasplante pulmonar en Castilla y León. Años 1999-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

El tiempo medio de espera del trasplante pulmonar en 2013, ha sido de 222,5 días.

Gráfico 92. Evolución del tiempo medio de espera para el trasplante pulmonar a pacientes de Castilla y León y España (días). Años 2008-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

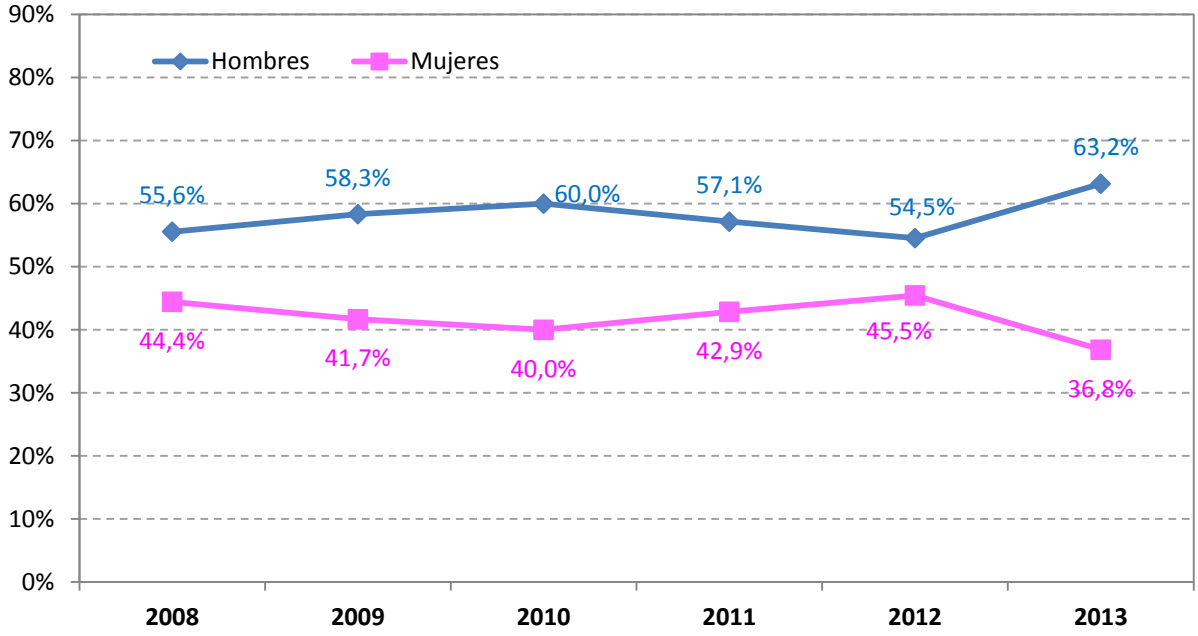
Características de los receptores de trasplante pulmonar

Se ha trasplantado a 19 pacientes de Castilla y León.

- **Sexo:**

El 63,15% de los receptores pulmonares en 2013 son hombres, se mantiene un porcentaje mayor de hombres desde 2008.

Gráfico 93. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores pulmonares. Años 2008-2013

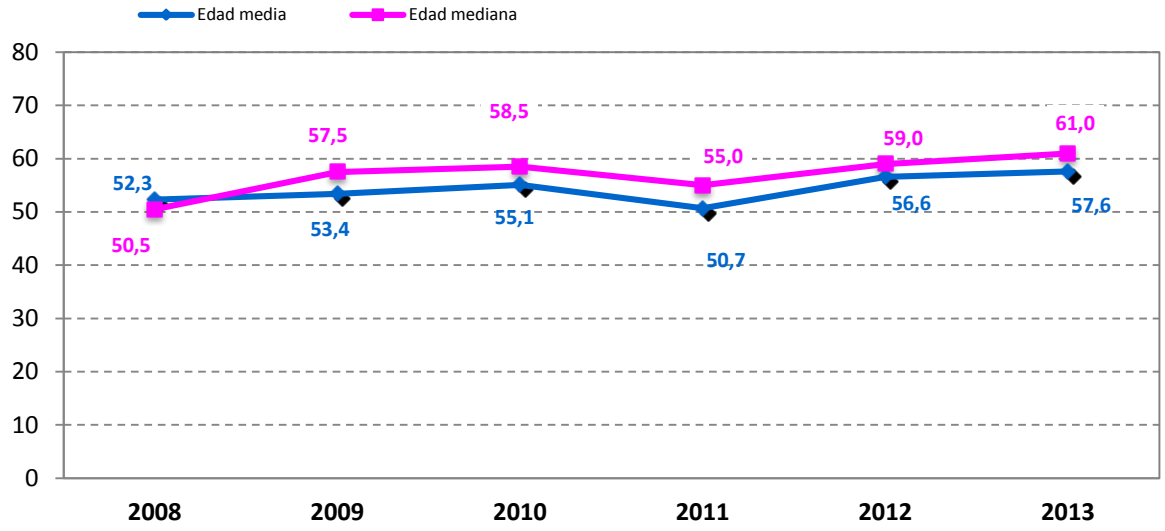


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

- **Edad:**

La edad media de los receptores pulmonares es de 57,6 años en 2013.

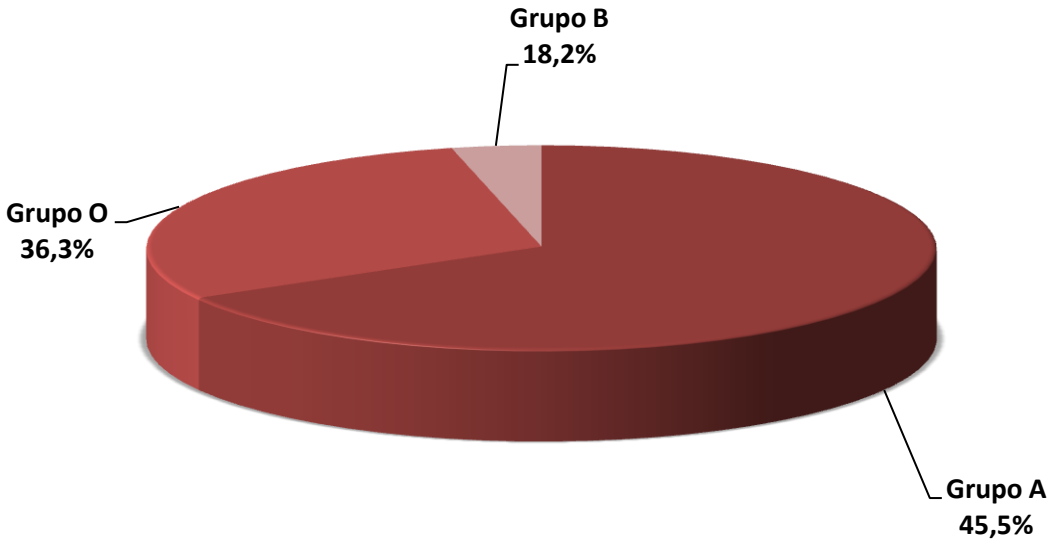
Gráfico 94. Evolución de la edad media y mediana de los receptores pulmonares. Años 2008-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

- **Grupo Sanguíneo**

Gráfico 95. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los receptores pulmonares. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

11. Trasplante pancreático

La Comunidad de Castilla y León dispone de un programa de trasplante de páncreas y páncreas-riñón en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, autorizado en la Comisión Regional de Trasplantes en febrero de 2008, publicado en el BOCYL en SAN/782/2008 de 9 de mayo. El primer trasplante de páncreas-riñón se realizó en febrero del 2009. En el año 2013 ha sido reconocido como centro de referencia de trasplante para toda España por el MSSSI.

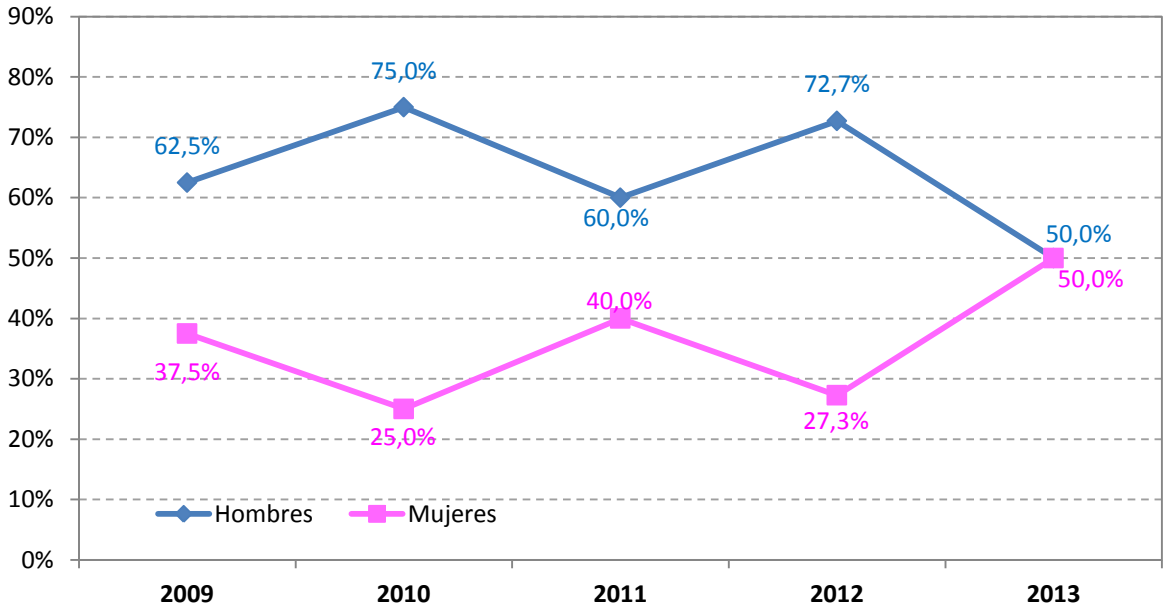
Características de los donantes de páncreas

El número de los donantes de páncreas en 2013, ha sido de 12.

- **Sexo**

El 50% de los donantes de páncreas son hombres y el 50% mujeres en 2013.

Gráfico 96. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes de páncreas. Años 2009-2013

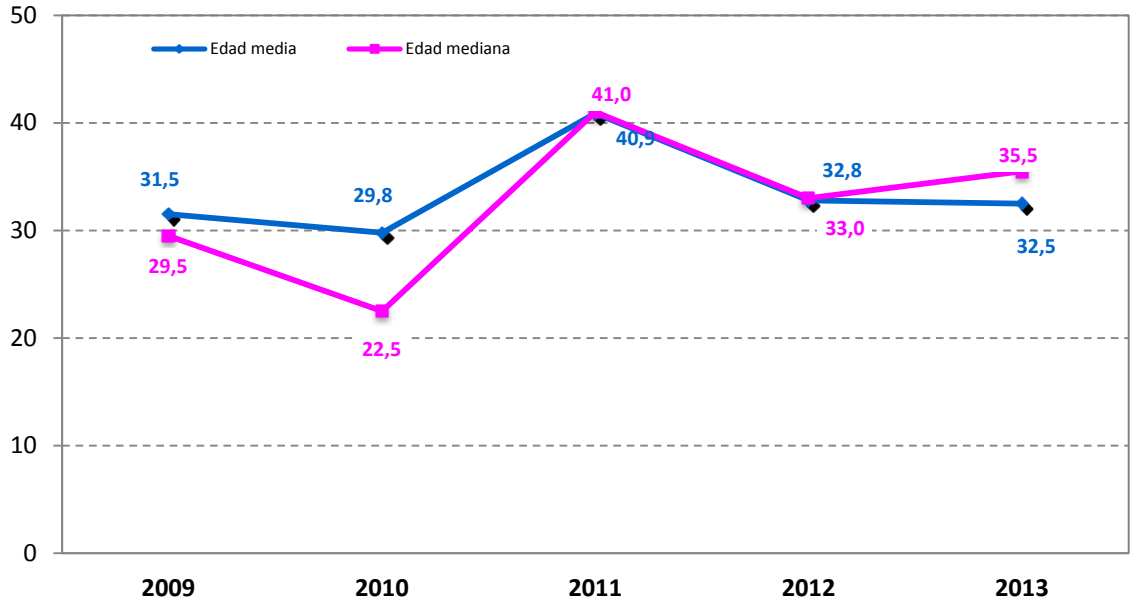


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

  La edad mediana de los donantes pancreáticos en 2013 fue de 35,5 años.

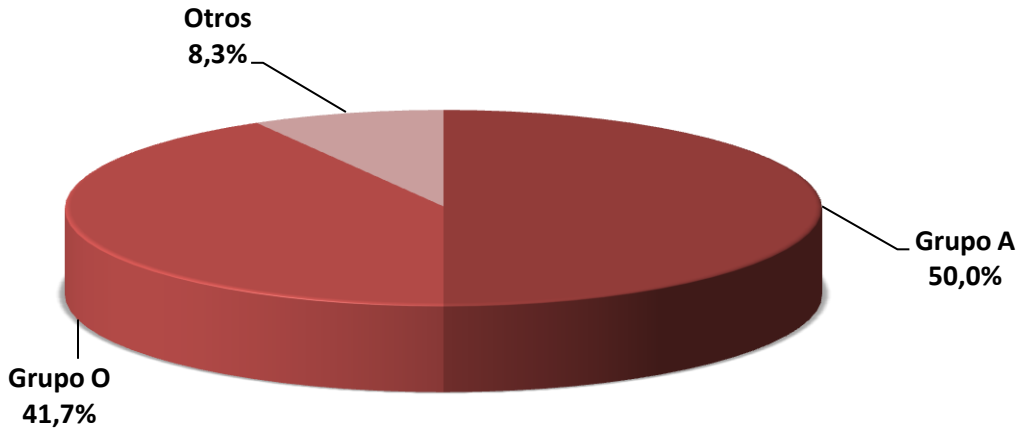
Gráfico 97. Evolución de la edad media y mediana de los donantes pancreáticos en Castilla y León. Años 2009-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo Sanguíneo**

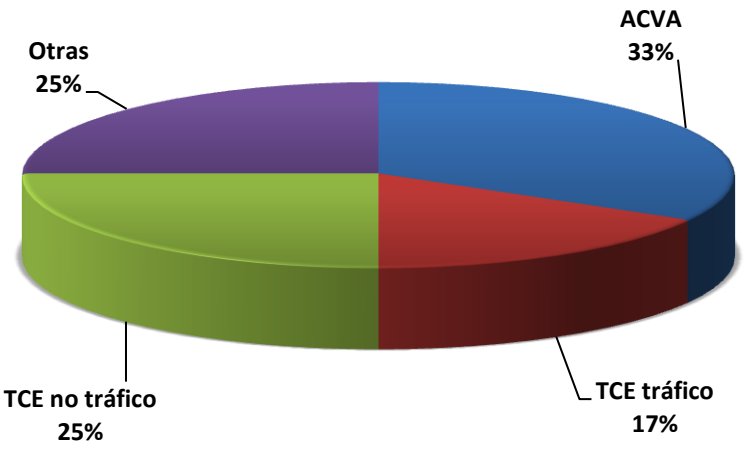
Gráfico 98. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes pancreáticos. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la causa de muerte**

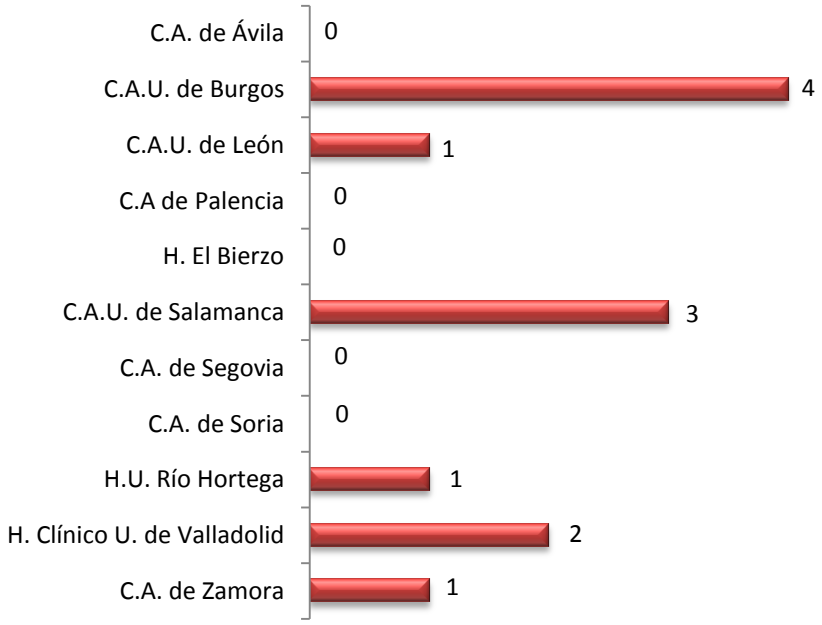
Gráfico 99. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes pancreáticos. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Páncreas generados

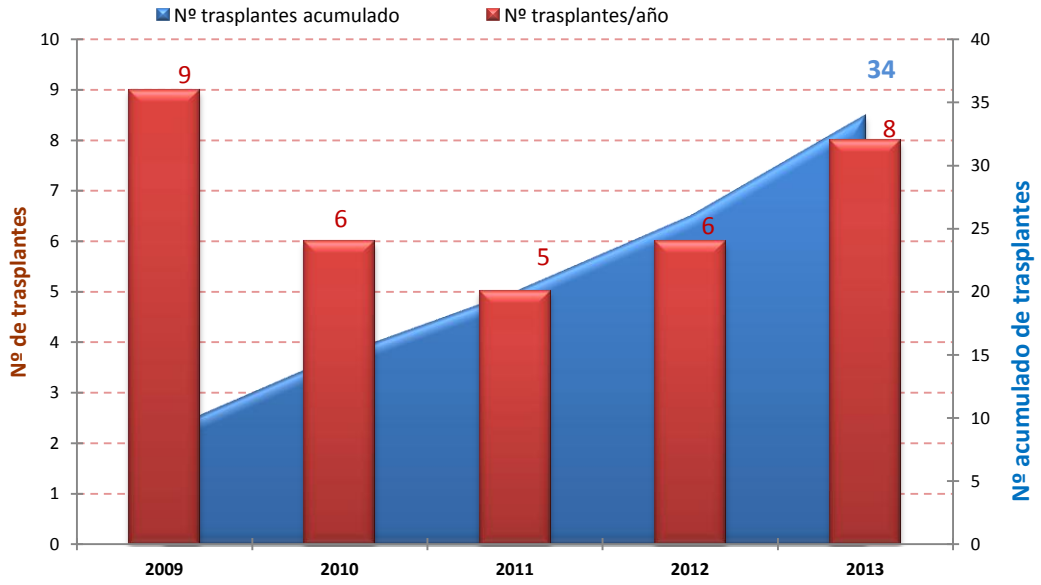
Gráfico 100. Número de páncreas generados por hospitales de Castilla y León. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

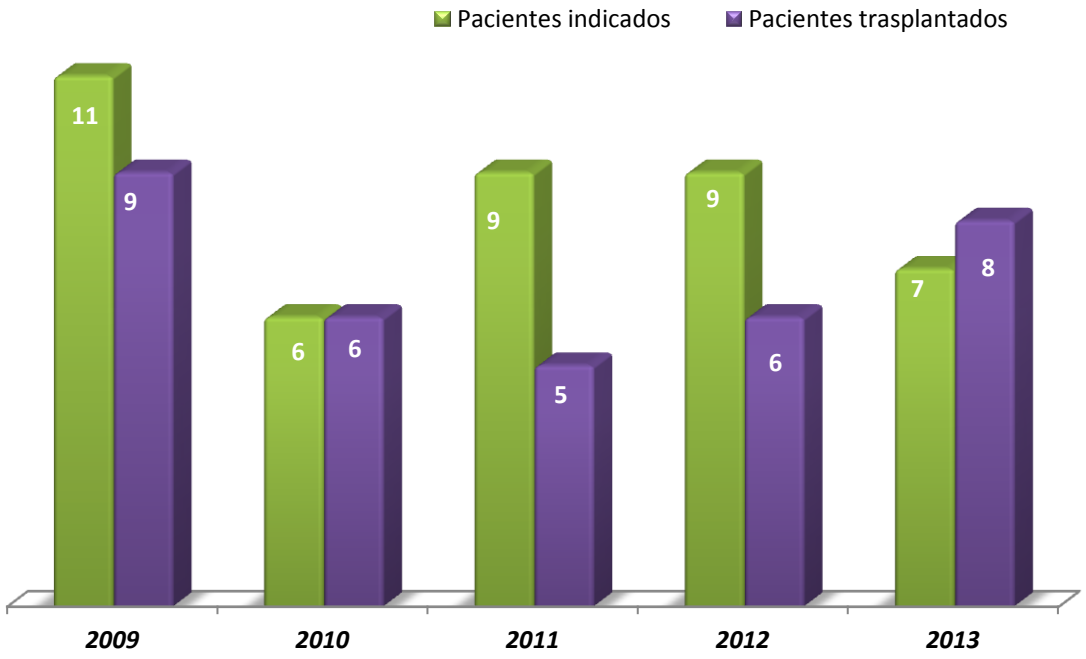
Actividad del trasplante de páncreas en Castilla y León

Gráfico 101. Evolución del número de trasplantes de páncreas realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2009-2013



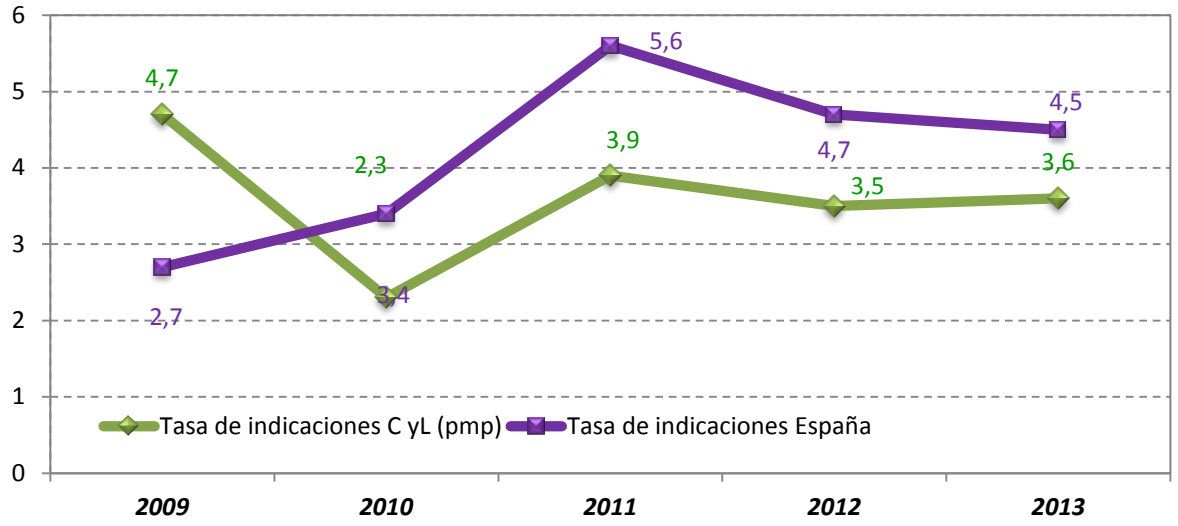
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 102. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados de páncreas en Castilla y León. Años 2009-2013



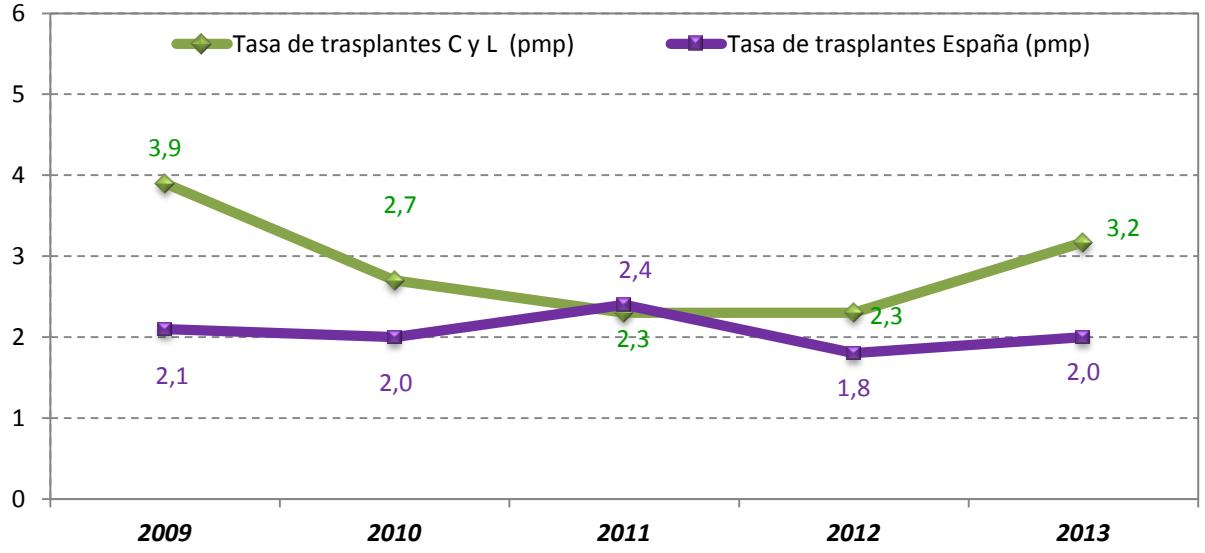
*2 Pacientes TX estaban en L/E en 2012
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 103. Evolución en la tasa pmp de indicaciones de páncreas en Castilla y León y España. Años 2009-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 104. Evolución en la tasa pmp trasplante de páncreas en Castilla y León y España. Años 2009-2013



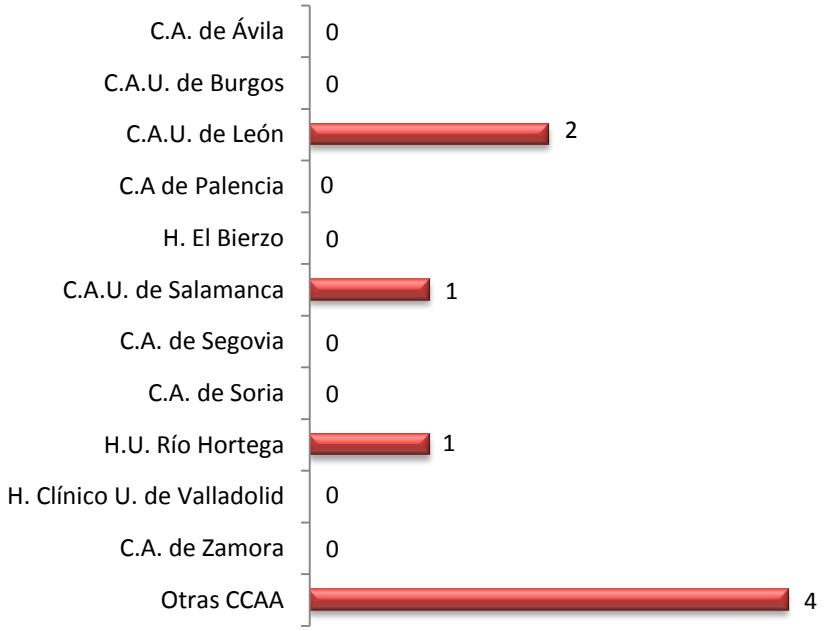
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 105 . Trasplantes de páncreas y páncreas/riñón por Comunidad Autónoma. Año 2013

Comunidad Autónoma	Páncreas	Páncreas/Riñón
Andalucía	6	12
Canarias	-	3
Cantabria	3	10
Castilla y León	**-**	**8**
Cataluña	5	14
Galicia	1	3
Madrid	10	8
Murcia	-	-
Valencia	-	9
Total	**25**	**67**
	92	

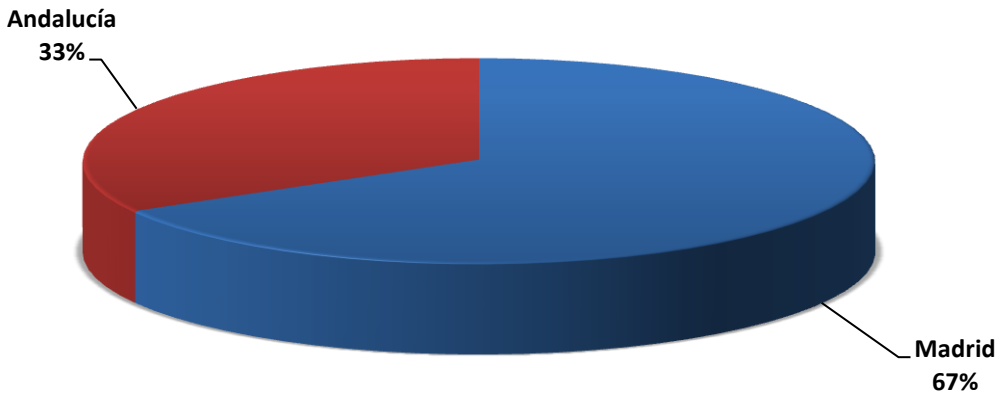
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 106 . Pacientes trasplantados pancreáticos por Hospitales de Castilla y León. Año 2013



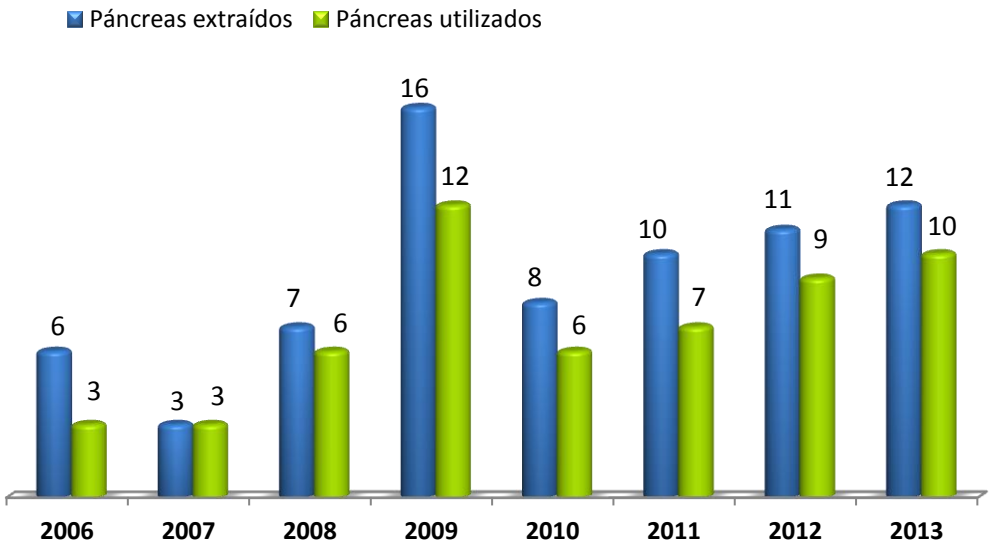
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 107. Páncreas enviados a otras comunidades. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 108. Relación del número de páncreas extraídos y utilizados. Años 2006-2013

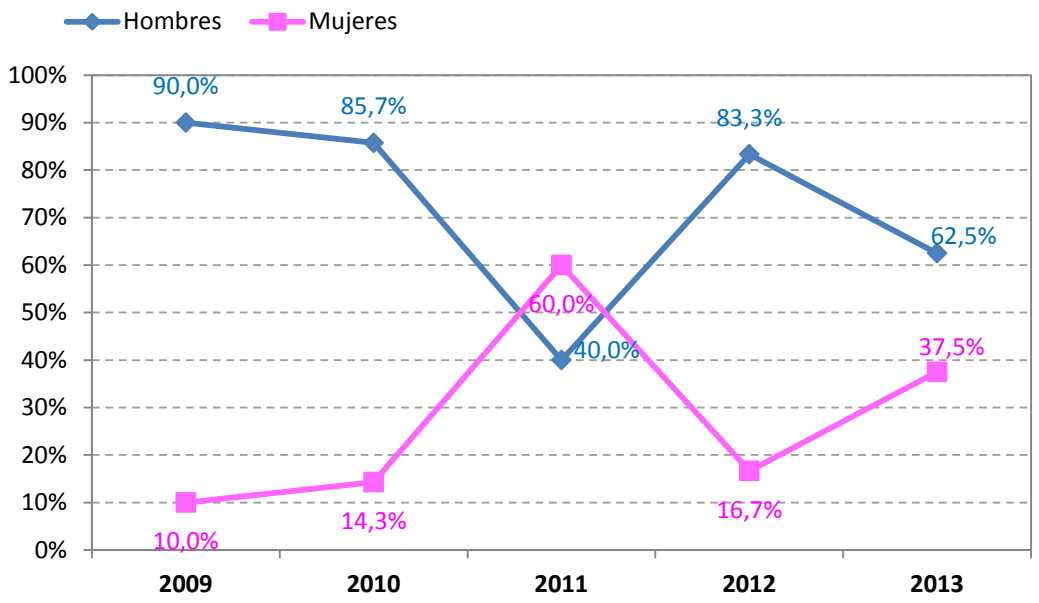


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Características de los receptores de páncreas

- **Sexo**

Gráfico 109. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores de páncreas. Años 2009-2013.

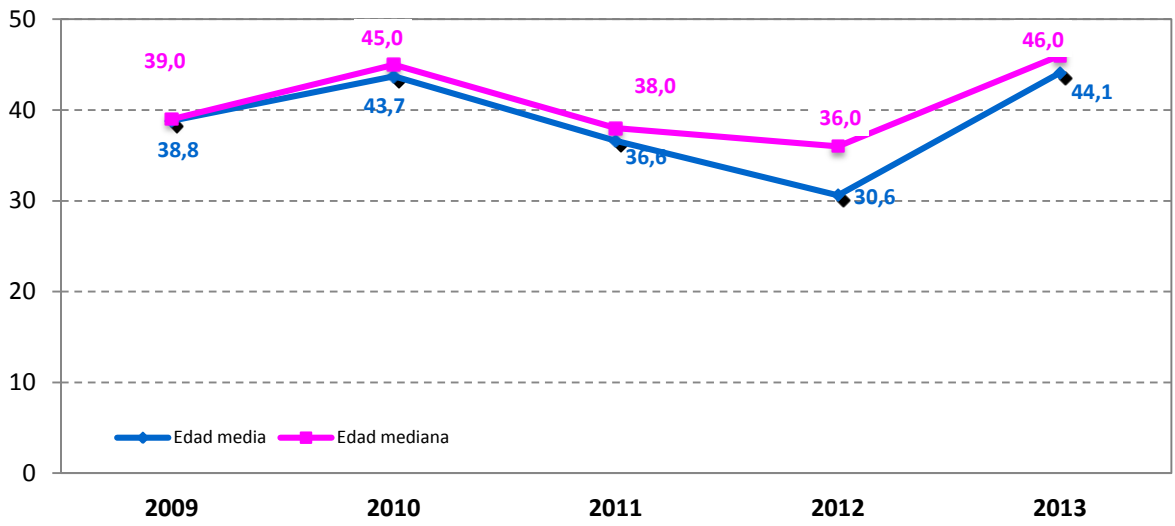


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los receptores en este año ha sido de 46 años. (**Gráfico 110**).

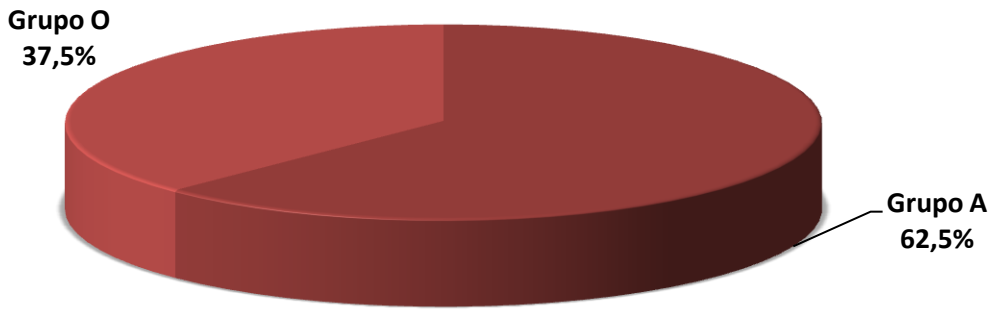
Gráfico 110. Evolución de la edad media y mediana de los receptores pancreáticos en Castilla y León. Años 2009-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo sanguíneo**

Gráfico 111. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los receptores pancreáticos. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

12. Trasplante de progenitores hematopoyéticos

En Castilla y León existen tres centros autorizados para la realización de trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH):

- ✓ Complejo Asistencial Universitario de Salamanca (TPH autólogo y alogénico emparentado y no emparentado).
- ✓ Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid (TPH autólogo y alogénico emparentado). Autorizado para trasplante alogénico emparentado el 12 de abril de 2010.
- ✓ Complejo Asistencial Universitario de León (TPH autólogo). Autorizado para trasplante autólogo el 12 de julio de 2007.

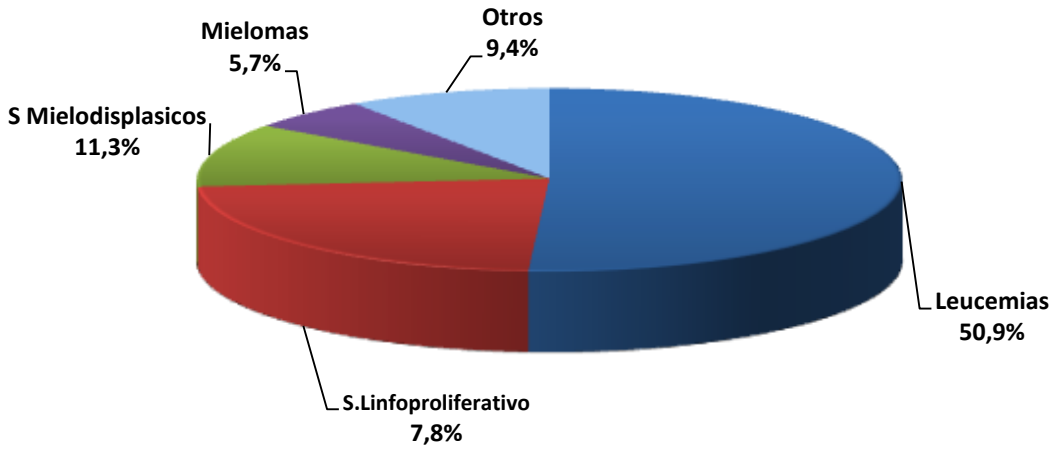
Las fuentes de obtención de los progenitores hematopoyéticos son: médula ósea, sangre periférica y sangre del cordón umbilical. La sangre periférica es la más utilizada representando más del 80% de todos los trasplantes realizados.

Las células pueden ser del propio paciente (*trasplante autólogo*), de un familiar (*trasplante alogénico emparentado*), o de un donante anónimo no relacionado (*trasplante alogénico no emparentado*). Este último es localizado a través del *Registro de los donantes Voluntarios de Médula Ósea Nacional o Internacional* (*REDMO*).

En nuestra comunidad 53 pacientes (21 pmp) han iniciado búsqueda de un donante de progenitores hematopoyéticos compatible.

Las principales indicaciones del trasplante hematopoyético en Castilla y León durante el año 2013 han sido las que se reflejan en el **Gráfico 112**

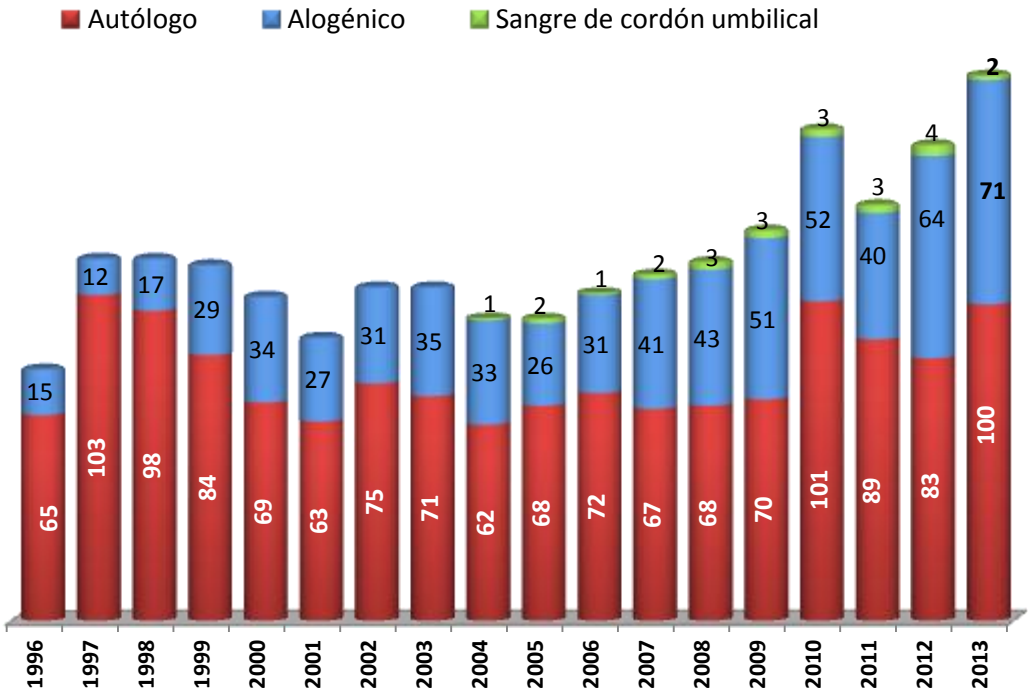
Gráfico 112. Indicaciones de trasplante de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Se han realizado en Castilla y León durante el año 2013 un total de 173 TPH, lo que supone una tasa de 68,65 pmp. La evolución del TPH a lo largo de los años se muestra en el **Gráfico 113**.

Gráfico 113. Evolución del número de trasplantes de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Años 1996-2013

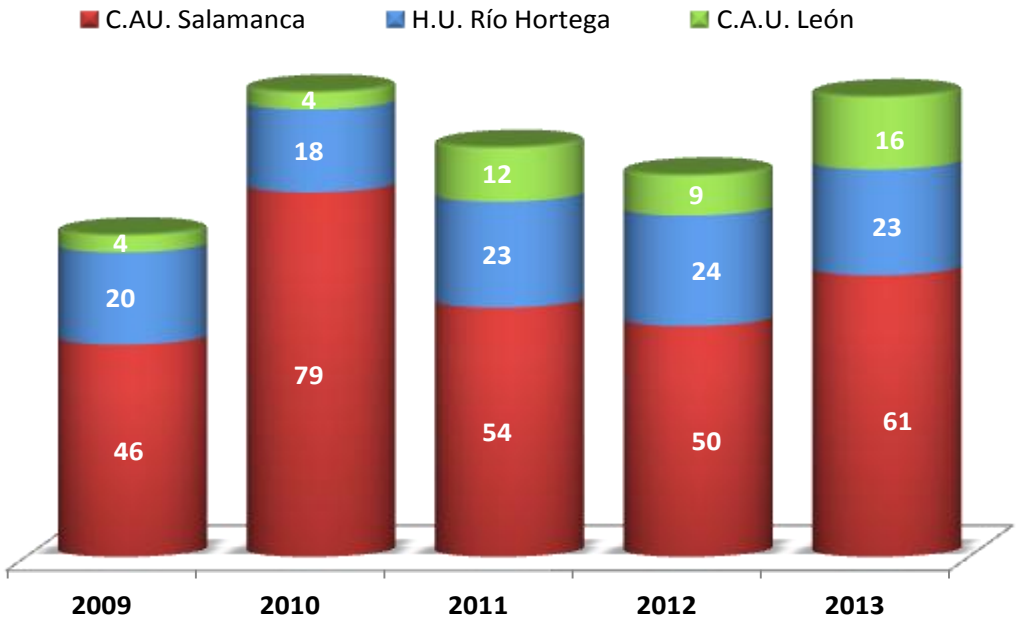


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Trasplante autólogo

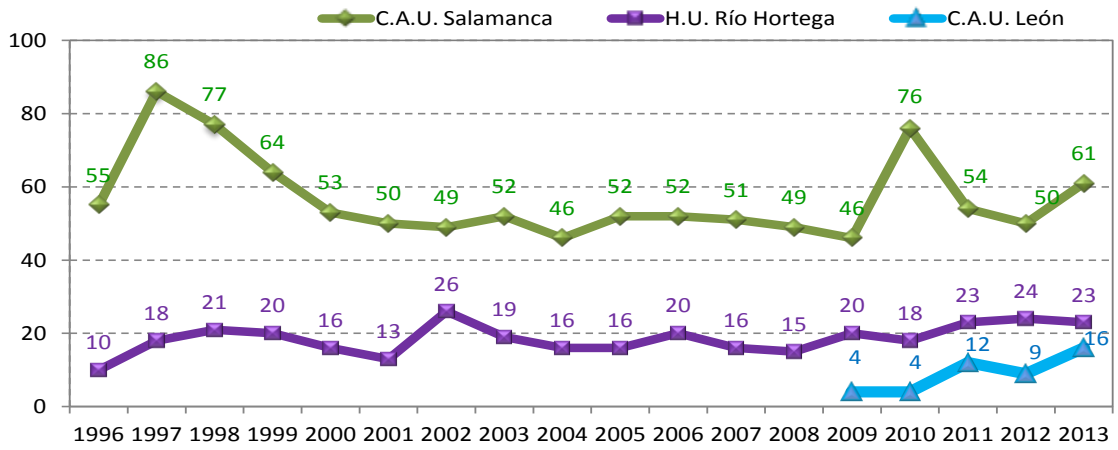
En los centros hospitalarios autorizados para realizar trasplante autólogo de médula ósea se han hecho este año: 61 trasplantes en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, 23 en el Hospital Universitario Río Hortega y 16 en el Complejo Asistencial Universitario de León, siendo la tasa del trasplante autólogo de 39,68 pmp,.

Gráfico 114. Trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Años 2009-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 115. Evolución del número de trasplantes autólogos en Castilla y León. Años 1996-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

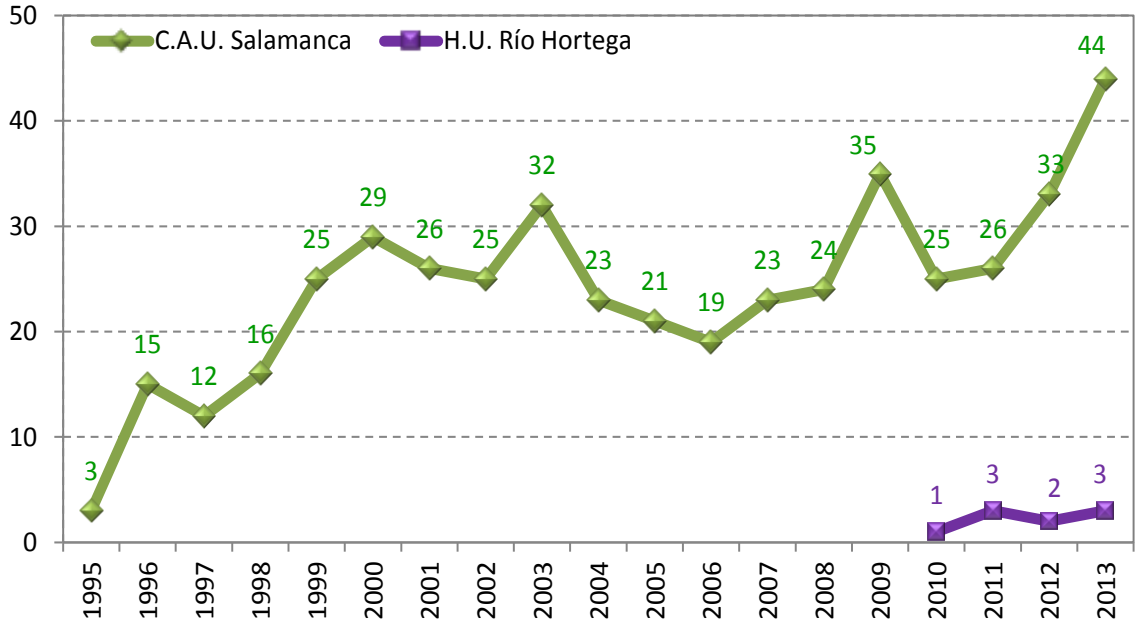
Trasplante alogénico

Los trasplantes alogénicos que se realizan en Castilla y León, se llevan a cabo en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca (emparentado y no emparentado) y en el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid (emparentado).

- **Trasplante alogénico emparentado**

Se han realizado un total de 47 trasplantes alogénicos emparentados, lo que supone una tasa de 18,65 trasplantes pmp.

Gráfico 116. Evolución del número de trasplantes alogénicos emparentados en Castilla y León. Años 1995-2013

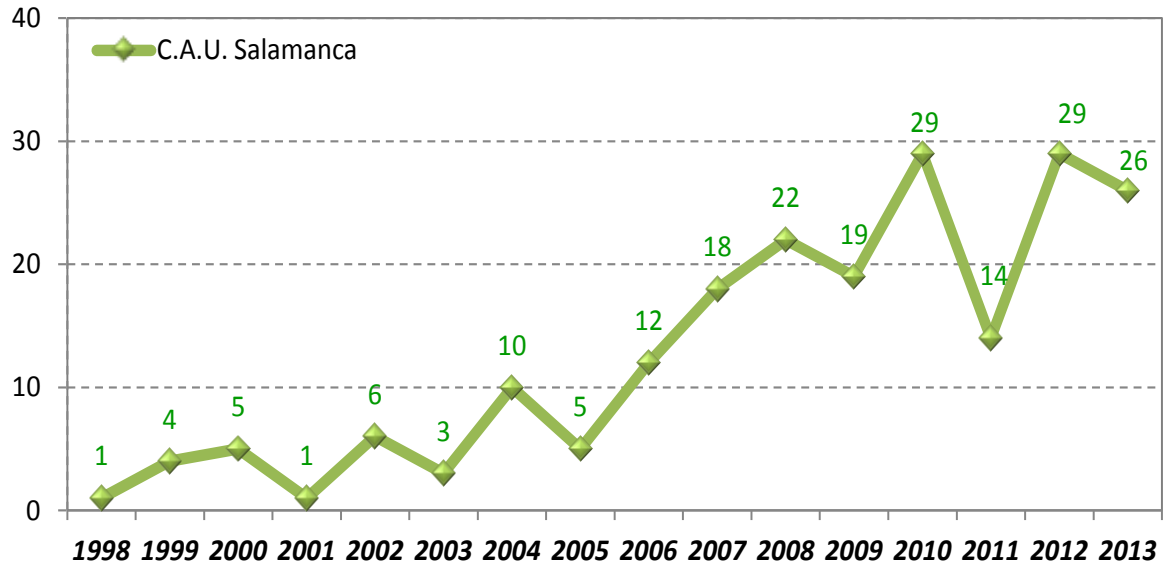


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Trasplante alogénico no emparentado**

El trasplante alogénico no emparentado se realiza solo en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. Se han realizado un total de 26 trasplantes alogénicos no emparentados, (**Gráfico 117**), siendo 2 de ellos pediátricos, lo que supone una tasa de 10,31 trasplantes pmp.

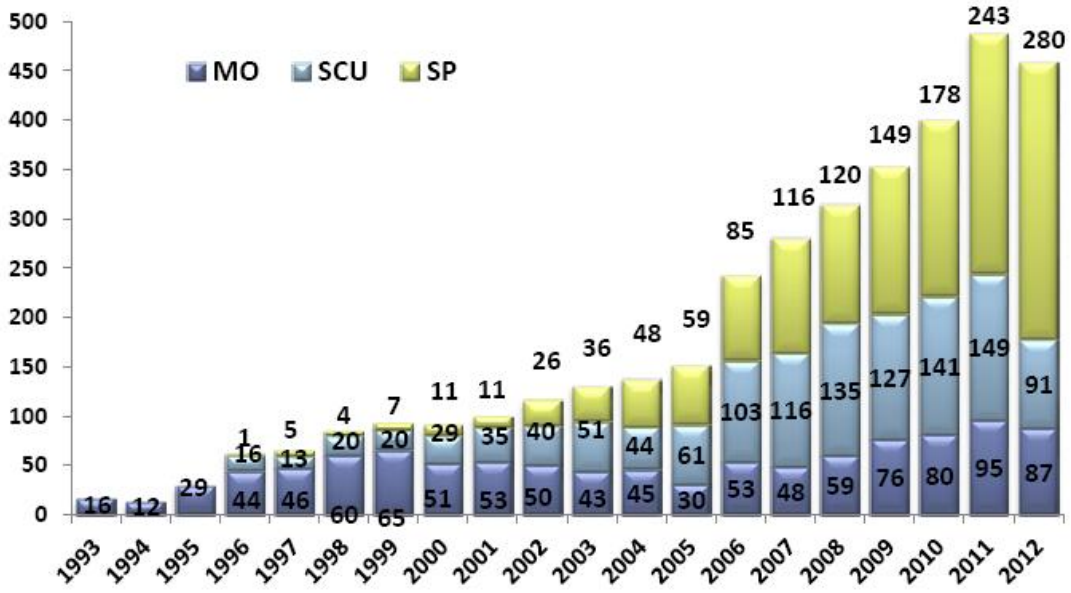
Gráfico 117. Evolución del número de trasplantes alogénicos no emparentados en Castilla y León. Años 1998-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

En el **Gráfico 118** se observa la evolución de actividad de trasplante alogénico no emparentado en España.

Gráfico 118. Evolución del número de trasplantes alogénicos no emparentados según tipo en España. Años 1993-2012



Fuente: ONT

Tipajes

El Complejo Asistencial Universitario de Salamanca es responsable del *Registro de los donantes Voluntarios de Médula Ósea* (*REDMO*) en Castilla y León.

En relación a los tipajes que realiza el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, se han hecho durante el año 2013 un total de 2.326 repartidos de la siguiente forma:

239 pacientes nuevos

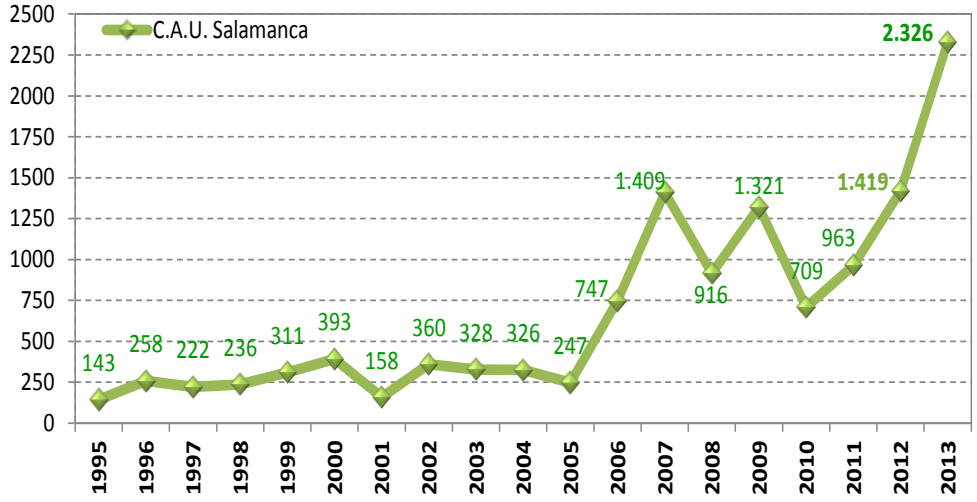
486 familiares

1485 donantes voluntarios

116 donantes no emparentados

En Castilla y León durante el año 2013 se han iniciado 53 búsquedas y se han realizado 26 trasplantes de donante no emparentado, lo que supone un 49,05% de pacientes trasplantados.

Gráfico 119. Evolución del número totales de tipajes realizados en Castilla y León. Años 1995-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Extracción e implante de tejidos

- **Córneas**

Los centros autorizados en Castilla y León para realizar trasplante de córneas son:

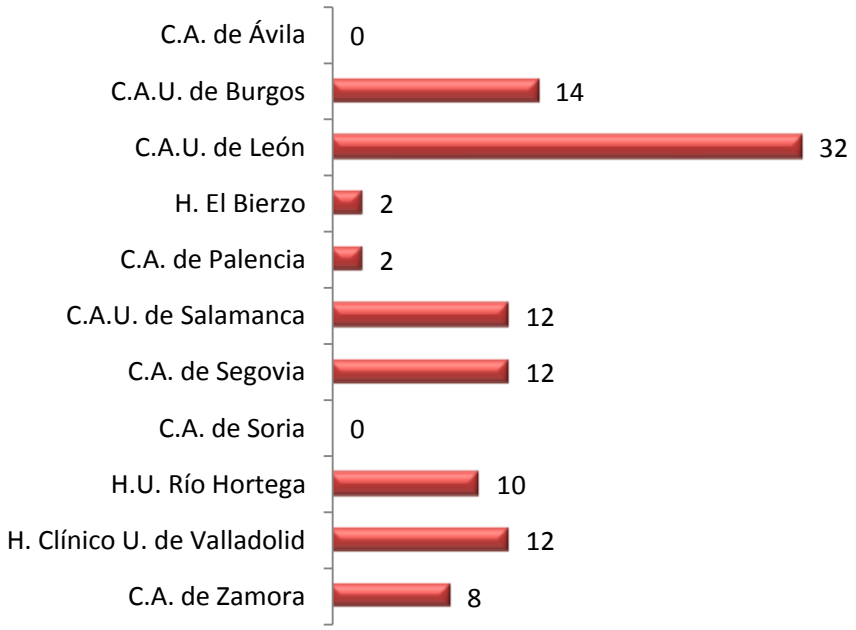
- ✓ Complejo Asistencial Universitario de Burgos
- ✓ Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- ✓ Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ✓ Hospital El Bierzo
- ✓ Complejo Asistencial Universitario de León
- ✓ IOBA
- ✓ Clínica San Francisco de León

Durante el año 2013 se han realizado 70 trasplantes de córnea en Castilla y León.

En el **Gráfico 120** se muestran las extracciones corneales desglosadas por centros. En el **Gráfico 121** se recogen los trasplantes realizados en 2013 por los centros trasplantadores.

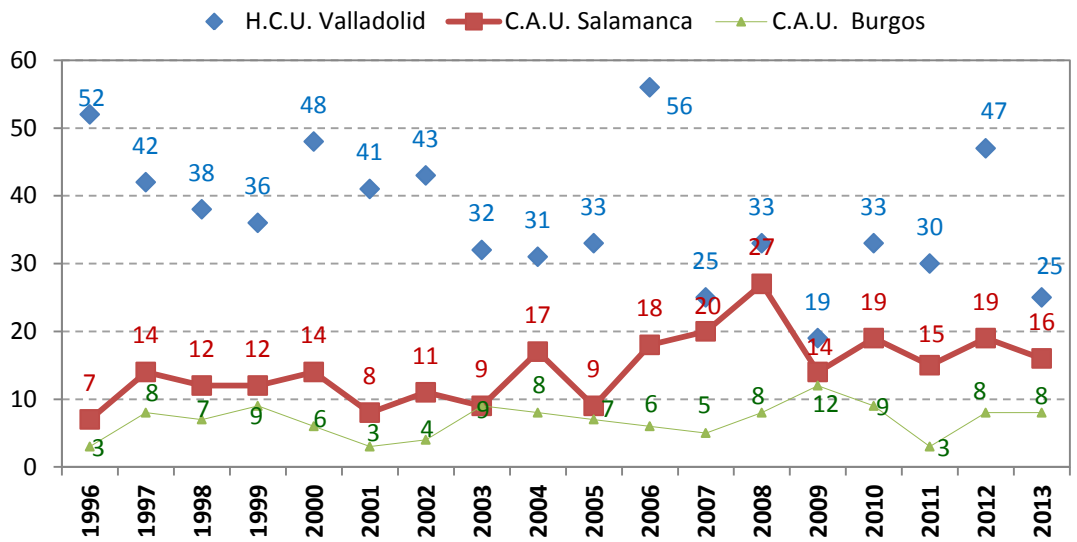
A fecha 31 de diciembre de 2013 la lista de espera para trasplante corneal en Castilla y León era de 105 pacientes.

Gráfico 120. Número de córneas extraídas por hospitales de Castilla y León. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

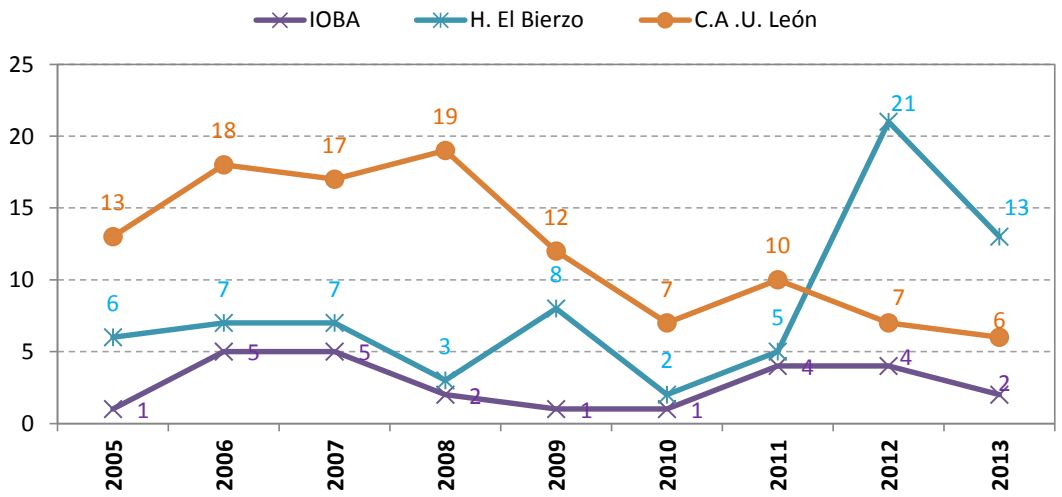
Gráfico 121. Evolución del número de trasplantes de córnea realizados en Castilla y León por centro. Años 1996-2013



2013

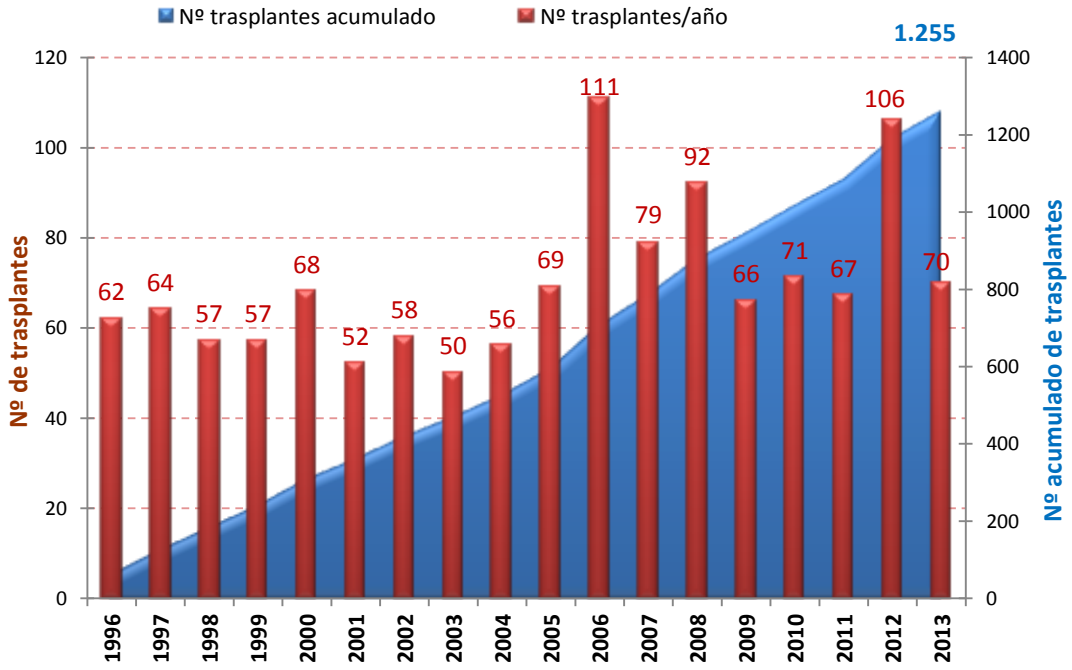
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 122. Evolución del número de trasplantes de córnea realizados en Castilla y León por centro. Años 2005-2013



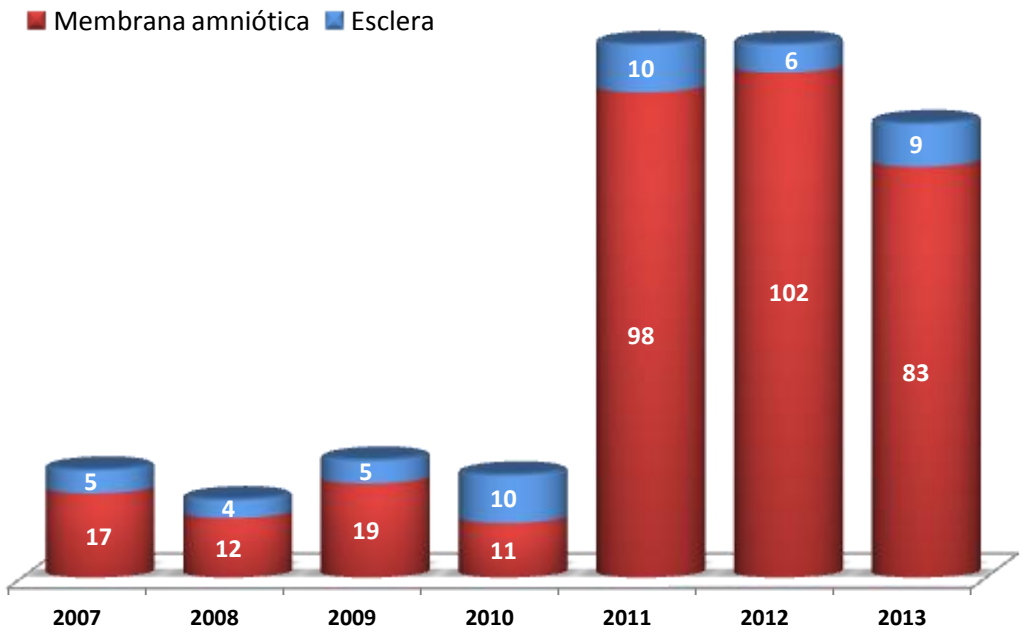
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 123. Evolución del número de trasplantes de córneas realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 1996-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 124. Evolución del implante de membrana amniótica y esclera en Castilla y León. Años 2007-2013



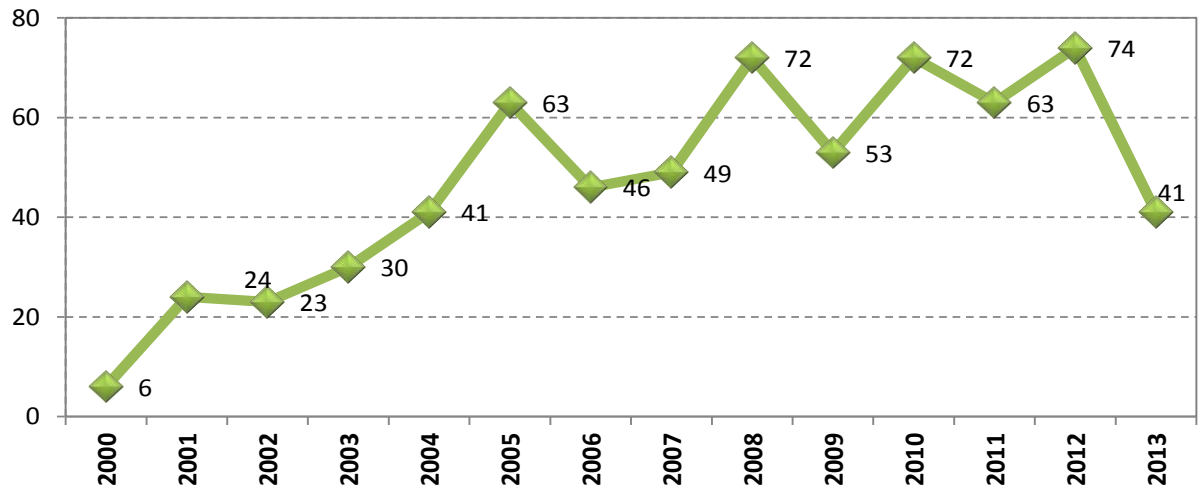
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Tejido osteo-tendinoso, vascular y otros**

Los Centros autorizados para extracción e implante de tejidos se pueden ver en las **Tabla 4**, **Tabla 5b**, **Tabla 6**, **Tabla 7** y **Tabla 8**. Durante 2013 ha habido 41 donantes de tejidos. Podemos ver la evolución de los donantes de tejidos en los últimos 13 años en el **Gráfico 125**.

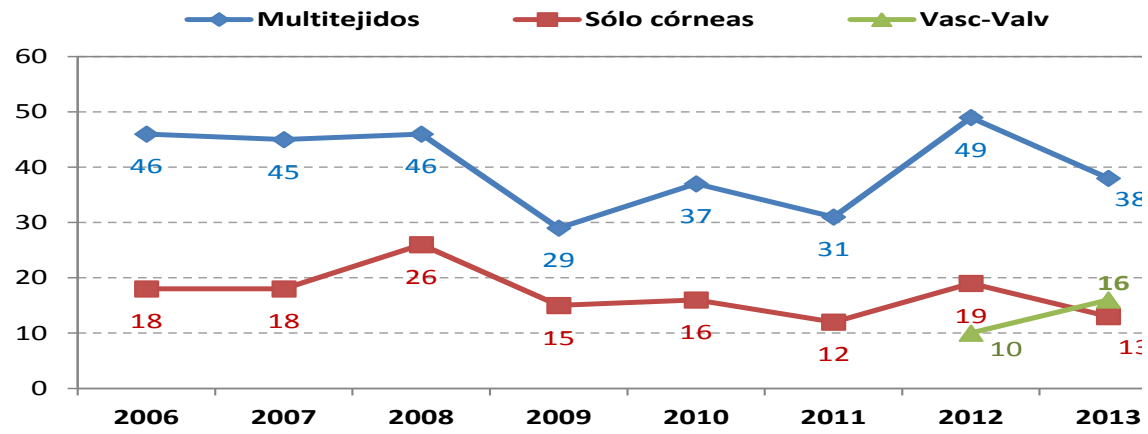
Las piezas que se extraen son cóndilos femorales, mesetas tibiales, huesos largos, tendones y tendón-hueso-tendón, todos ellos de gran aplicación clínica. De las extracciones de tejido osteo-tendinoso, se han realizado implantes a 563 pacientes en los Hospitales de nuestra Comunidad. En cuanto al tejido vascular y valvular ha habido 16 donantes.

Gráfico 125. Evolución del número de los donantes cadáver de tejidos en Castilla y León. Años 2000-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 126. Evolución del número de los donantes de tejidos cadáver en Castilla y León. Años 2006-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Tabla 20. Donantes de tejido osteo-tendinoso, vascular, valvular y piel de cadáver por centro. Año 2013

Centro	Donante tejido osteo-tendinoso	Donante tejido Vascular-Valvular-Piel
C.A. Ávila	-	-
C.A.U. Burgos	1	5
C.A.U. León	15	5
H. El Bierzo	-	-
C. A. Palencia	2	1
C.A.U. Salamanca	1	0
C. A. Segovia	7	1
H.C.U. Valladolid	7	1
H.U. Río Hortega	4	3
C.A. Zamora	4	-
Total	**41**	**16**

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Sangre de cordón umbilical**

La Consejería de Sanidad tiene un programa de donación de Sangre de Cordón Umbilical (SCU) en los distintos Hospitales de la Comunidad.

Con este tipo de donación se da la posibilidad de que las gestantes de Castilla y León puedan donar la sangre del cordón, que se almacena en el Banco Público de Santiago de Compostela, en Galicia.

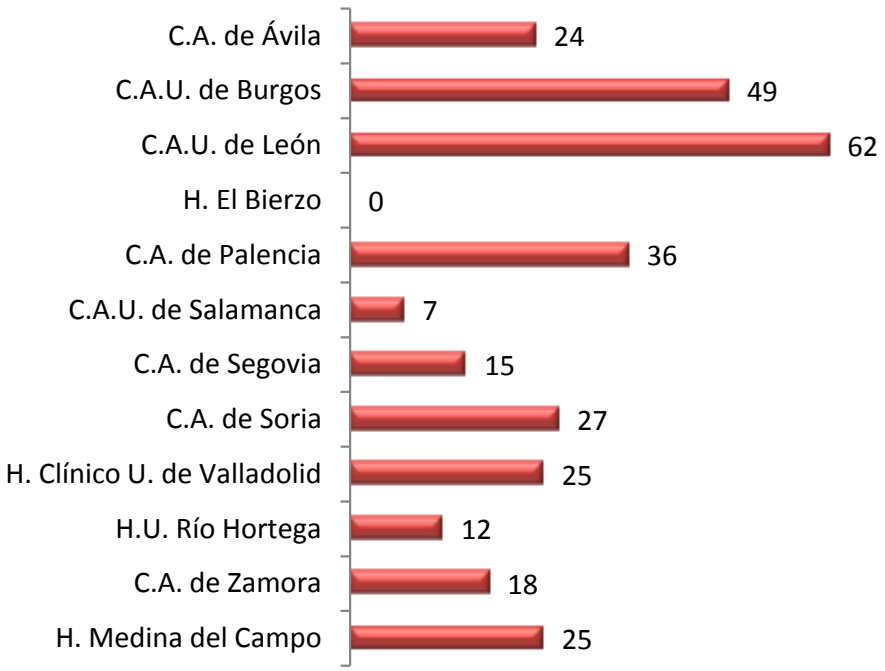
La SCU contiene una gran concentración de células de progenitores hematopoyéticos que son utilizadas para trasplante, pudiendo sustituir a la sangre periférica y a la médula ósea en el llamado trasplante de médula.

Tabla 21. Centros autorizados para la extracción de sangre del cordón umbilical en Castilla y León

Centros autorizados	Fechas de autorización
C.A. de Ávila	05/01/2009
C.A.U. de Burgos	17/11/2008
C.A.U. de León	23/01/2009
H. El Bierzo	15/01/2010
C.A. de Palencia	25/05/2009
C.A.U. de Salamanca	28/01/2009
C.A. de Segovia	16/04/2010
C.A. de Soria	17/08/2009
H. Clínico Universitario de Valladolid	06/11/2008
H. Universitario Río Hortega	18/01/2008
C.A. de Zamora	21/10/2009
H. de Medina del Campo	25/03/2009
H. Santiago Apóstol (Miranda de Ebro)	13/04/2010
H. Santos Reyes (Aranda de Duero)	12/07/2010

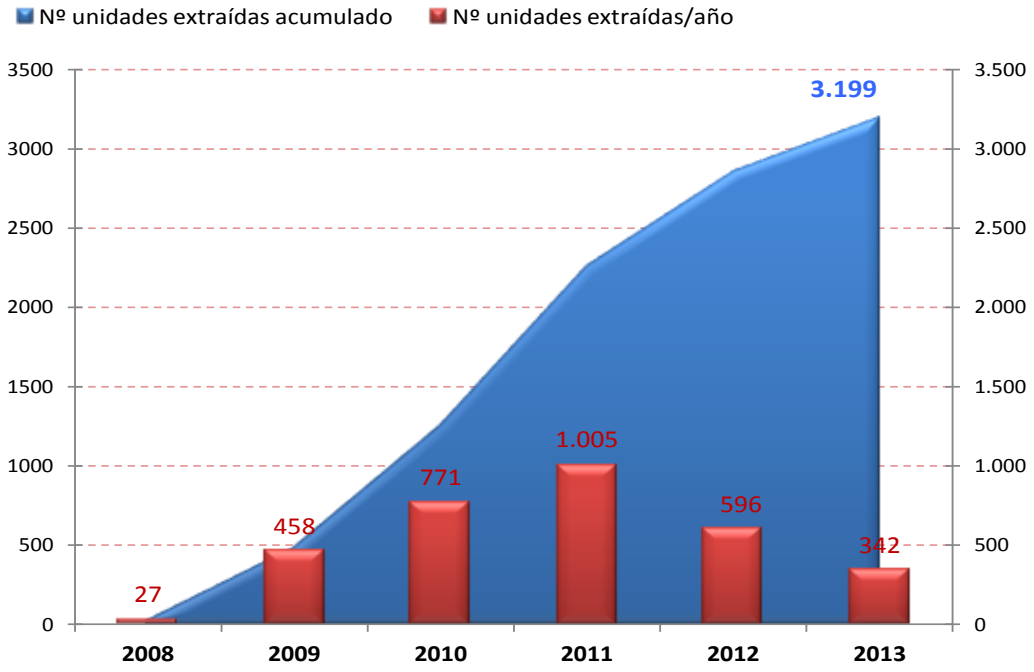
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 127. Número de los donantes de sangre de cordón umbilical por hospitales de Castilla y León. Año 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

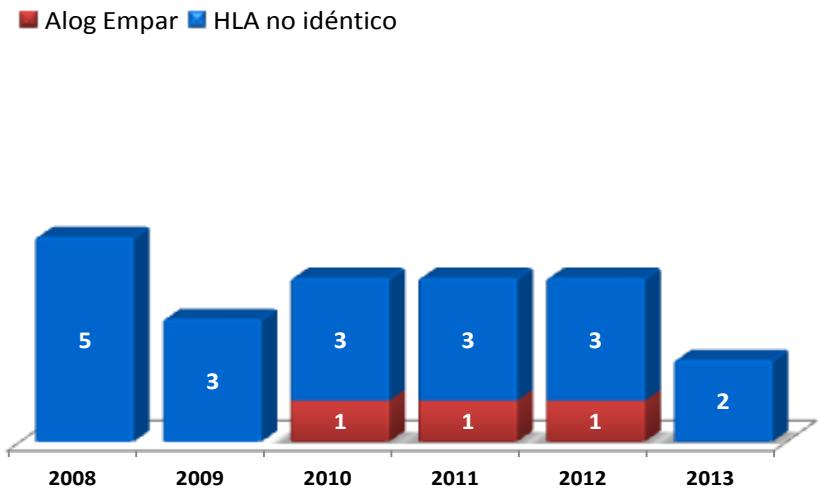
Gráfico 128. Total de unidades de sangre de cordón umbilical extraídas en Castilla y León. Años 2008-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

En el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca se han realizado este año 2 trasplantes de SCU.

Gráfico 129. Evolución de los trasplantes de sangre de cordón umbilical en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. Años 2008-2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

13. Tarjeta de donante

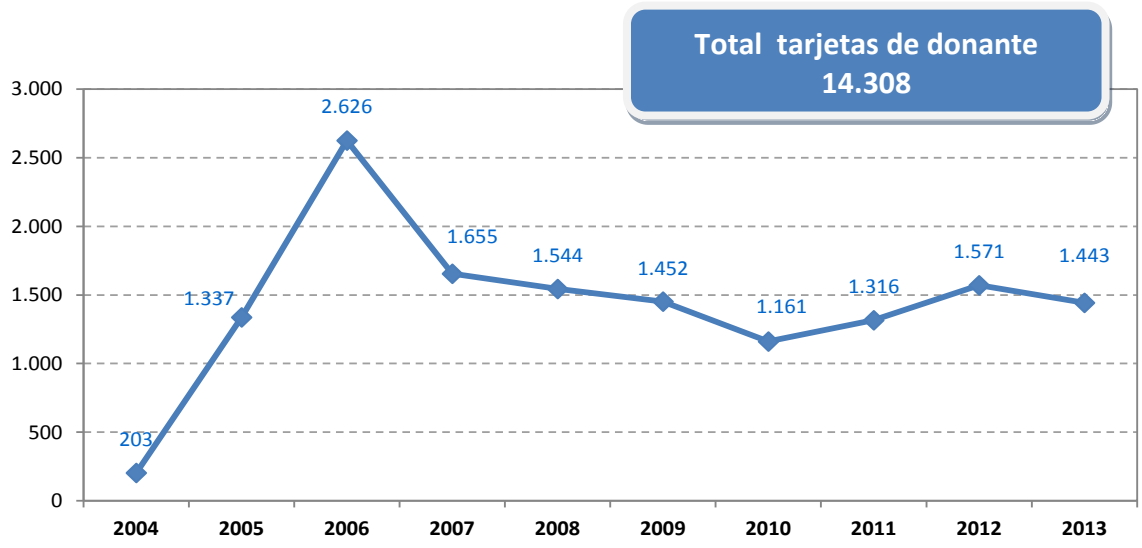
Tabla 22. Solicitudes de tarjeta de donante de órganos en Castilla y León. Año 2013

Provincia	Nº solicitudes recibidas
Ávila	59
Burgos	86
León	229
Palencia	77
Salamanca	246
Segovia	162
Soria	27
Valladolid	362
Zamora	101
Total Castilla y León	**1394**
Otras Comunidades Autónomas	94
Total	**1443**

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

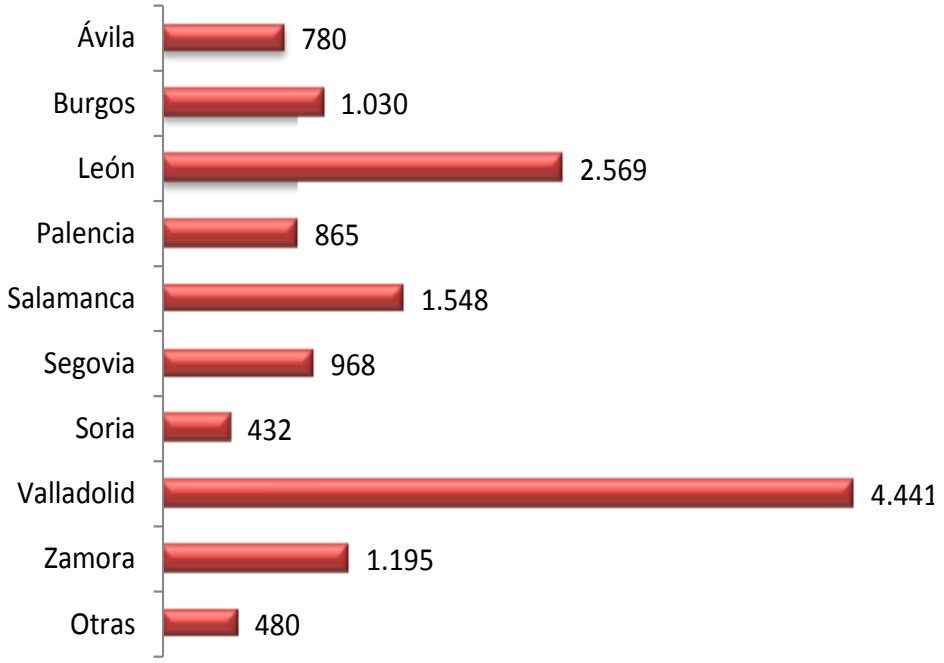
Gráfico 130. Evolución número de solicitudes de tarjeta de donante de órganos en Castilla y León. Años 2004-2013

El número total de tarjetas de donantes de órganos solicitados a la C de Trasplantes es de: 14.308



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 131. Número de tarjetas de los donantes en Castilla y León por provincia. Datos acumulados a 31 de diciembre de 2013



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

14. Anexo

Índice de tablas

Tabla 1. Clasificación de los hospitales de la Comunidad según su capacidad generadora de los donantes..... 18
Tabla 2. Población y número de camas por Área Sanitaria..... 19
Tabla 3. Unidades de Coordinación de Trasplantes..... 20
Tabla 4. Centros autorizados para extracción de órganos y tejidos 21
Tabla 5.a. Centros autorizados para implante de órganos 21
Tabla 6. Hospitales Comarcales autorizados para trasplante de tejidos..... 23
Tabla 7. Centros Privados autorizados para extracción de tejidos 23
Tabla 8. Centros Privados autorizados para implante de tejidos..... 23
Tabla 9. Centros autorizados para extracción de sangre de cordón umbilical (SCU)..... 24
Tabla 10. Bancos de tejidos, actividades autorizadas..... 24
Tabla 11. Evolución en el número de los donantes de órganos por Comunidad Autónoma 26
Tabla 12. Donantes reales en los hospitales de Castilla y León por trimestres. Año 2013 28
Tabla 13. Fases de la donación y motivos de pérdida de los donantes potenciales en Castilla y León. Años 2011-2013 44
Tabla 14. Distribución de la lista de espera renal a 31 de diciembre de 2013..... 56
Tabla 15. Resultados globales del Registro de Diálisis y Trasplante Renal de Castilla y León a 31 de diciembre de 2012 57
Tabla 16. Comparación de las caracrerísticas de los donantes de órganos versus donantes cardiacos. Año 2013 60
Tabla 17. Trasplantes cardiacos por Comunidad Autónoma. Años 2010-2013 64
Tabla 18. Comparación de las caracrerísticas de los donantes de órganos versus donantes hepáticos. Año 2013 71
Tabla 19. Trasplantes hepáticos por Comunidad Autónoma. Años 2011-2013..... 75
Tabla 20. Donantes de tejido osteo-tendinoso, vascular, valvular y piel cadáver por centro. Año 2013 107
Tabla 21. Centros autorizados para la extracción de sangre del cordón umbilical en Castilla y León 107
Tabla 22. Solicitudes de tarjeta de donante de órganos en Castilla y León. Año 2013..... 110

Índice de gráficos

Gráfico 1. Evolución en número de los donantes en Castilla y León desde el año 1998 al 2013..... 25
Gráfico 2. Evolución de la tasa pmp de los donantes por millón de población en Castilla y León y España. Años 1998-2013 25
Gráfico 3. Comparación de la tasa pmp de los donantes por Comunidad Autónoma. Año 2013..... 27
Gráfico 4. Evolución trimestral en número de los donantes. Años 2011-2013..... 28
Gráfico 5. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Ávila. Años 2000-2013..... 29
Gráfico 6. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. Burgos. Años 2000-2013 29
Gráfico 7. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. León. Años 2000-2013 30
Gráfico 8. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Palencia. Años 2000-2013 30
Gráfico 9. Evolución de la tasa pmp donantes en H. El Bierzo. Años 2000-2013..... 31
Gráfico 10. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. Salamanca. Años 2000-2013..... 31
Gráfico 11. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Segovia. Años 2000-2013 32
Gráfico 12. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Soria. Años 2000-2013..... 32
Gráfico 13. Evolución de la tasa pmp donantes en el H. Clínico Universitario de Valladolid. Años 2000-2013..... 33
Gráfico 14. Evolución de la tasa pmp donantes en el H. Universitario Río Hortega. Años 2000-2013 33
Gráfico 15. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Zamora. Años 2000-2013 34
Gráfico 16. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes. Años 2002-2013..... 35
Gráfico 17. Evolución de la edad media y mediana de los donantes. Años 2002 a 2013 36
Gráfico 18. Distribución porcentual de la edad de los donantes. Años 2002 a 2013..... 36
Gráfico 19. Distribución porcentual de los donantes según su grupo sanguíneo. Año 2013..... 37
Gráfico 20. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes. Año 2013..... 37
Gráfico 21. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes. Años 1997-2013 38
Gráfico 22. Distribución porcentual del tipo de donación. Año 2013..... 38
Gráfico 23. Evolución del número de extracciones según tipo (cardiaca, hepática y renal). Años 1997-2013..... 39
Gráfico 24. Evolución del número de extracciones según tipo (intestinal, pancreático, pulmonar). Años 1997-2013 40
Gráfico 25. Órganos extraídos por Área de Salud. Año 2013..... 40

Gráfico 26. Distribución porcentual de órganos extraídos en Castilla y León. Año 2013 41
Gráfico 27. Relación del número de órganos extraídos, utilizados y descartados. Año 2013..... 42
Gráfico 28. Porcentaje de utilización de órganos extraídos (riñón, hígado y corazón). Años 2001-2013..... 42
Gráfico 29. Porcentaje de utilización de órganos extraídos (pulmón, páncreas e intestino) Años 2001-2013..... 43
Gráfico 30. Negativas familiares por Área de Salud. Año 2013..... 45
Gráfico 31. Evolución del porcentaje de negativas familiares en Castilla y León y España. Años 1994-2013..... 46
Gráfico 32. Zonas de referencia de los centros autorizados para realizar trasplante renal. Año 2013 47
Gráfico 33. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes renales de cadáver. Años 2001-2013 48
Gráfico 34. Evolución de la edad media y mediana de los donantes renales de cadáver en Castilla y León. Años 2001-2013 48
Gráfico 35. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes renales de cadáver. Año 2013..... 49
Gráfico 36. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes renales de cadáver. Año 2013 49
Gráfico 37. Riñones extraídos por Área de Salud. Años 2010-2013..... 50
Gráfico 38. Evolución del número de trasplantes renales en Castilla y León y número acumulado. Años 1983-2013 51
Gráfico 39. Evolución del número de trasplantes renales en el C.A. Universitario de Salamanca y número acumulado. Años 1983-2013 52
Gráfico 40. Evolución del número de trasplantes renales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid y número acumulado. Años 1995-2013 53
Gráfico 41. Evolución en la tasa pmp de trasplante renal en HCU Valladolid y C.A.U. de Salamanca. Años 2001-2013 53
Gráfico 42. Causas de la no utilización de los riñones. Año 2013 54
Gráfico 43. Riñones enviados fuera de la Comunidad. Años 2001-2013 54
Gráfico 44. Destino de los riñones implantados en otras Comunidades Autónomas. Año 2013..... 55
Gráfico 45. Lista de espera para trasplante renal a 31 de diciembre de 2013, por hospital de referencia 55
Gráfico 46. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes cardiacos. Años 2001-2013..... 58
Gráfico 47. Evolución de la edad media y mediana de los donantes cardiacos en Castilla y León. Años 2001-2013 .. 59
Gráfico 48. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes cardiacos. Año 2013..... 59
Gráfico 49. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes cardiacos. Año 2013..... 60
Gráfico 50. Número de corazones generados por hospitales de Castilla y León. Año 2013 61
Gráfico 51. Evolución del número de trasplantes de corazón realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2001-2013 61
Gráfico 52. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados cardiacos en Castilla y León. Años 2001-2013 62
Gráfico 53. Evolución en la tasa pmp de trasplante cardiaco en pacientes de Castilla y León y en España. Años 2001-2013 62
Gráfico 54. Evolución en la tasa pmp de indicaciones y trasplante cardiaco en el HCU de Valladolid. Años 2001-2013 63
Gráfico 55. Pacientes trasplantados cardiacos según su provincia de origen. Año 2013 64
Gráfico 56. Evolución en la tasa pmp de trasplante cardiaco en el H.C.U. Valladolid, pacientes de Castilla y León y en España. Años 2001-2013..... 65
Gráfico 57. Evolución del tiempo medio de espera para el trasplante cardíaco en Castilla y León y España (días). Años 2002-2013 65
Gráfico 58. Evolución del porcentaje de los receptores cardiacos según sexo. Años 2001-2013..... 66
Gráfico 59. Evolución de la edad media y mediana de los receptores cardiacos. Años 2001-2013..... 66
Gráfico 60. Distribución porcentual de trasplantados cardiacos según su grupo sanguíneo. Año 2013 67
Gráfico 61. Distribución porcentual de trasplantados cardiacos según la etiología de la indicación de trasplante. Año 2013 67
Gráfico 62. Curva de supervivencia del paciente en Castilla y León. Años 2001 a 2013..... 68
Gráfico 63. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes hepáticos. Años 2001-2013 69
Gráfico 64. Evolución de la edad media y mediana de los donantes hepáticos en Castilla y León. Años 2001-2013.. 70
Gráfico 65. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes hepáticos. Año 2013. 70
Gráfico 66. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes hepáticos. Año 2013. 71
Gráfico 67. Número de hígados generados por hospitales de Castilla y León. Año 2013..... 72
Gráfico 68. Número de hígados válidos y no válidos generados en Castilla y León. Años 2001-2013..... 72
Gráfico 69. Porcentaje de no utilización de los hígados generados en Castilla y León. Años 2002-2013..... 73
Gráfico 70. Evolución del número de trasplantes de hígado realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2001-2013. 73
Gráfico 71. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados hepáticos en Castilla y León. Años 2001-2013 74
Gráfico 72. Pacientes trasplantados hepáticos según su provincia de origen. Año 2013 74

Gráfico 73. Evolución del tiempo medio de espera para el trasplante hepático en Castilla y León y España (días). Años 2002-2013 75
Gráfico 74. Evolución en la tasa pmp de indicaciones y trasplante hepático en el H.U. Río Hortega de Valladolid. Años 2001-2013 76
Gráfico 75. Evolución en la tasa pmp de trasplante hepático en el HU Río Hortega, pacientes de Castilla y León y en España. Años 2001-2013 76
Gráfico 76. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores hepáticos. Años 2001-2013 77
Gráfico 77. Evolución de la edad media y mediana de los receptores hepáticos. Años 2001-2013. 77
Gráfico 78. Distribución porcentual de trasplantados hepáticos según su grupo sanguíneo. Año 2013 78
Gráfico 79. Distribución porcentual de trasplantados hepáticos según la etiología de la indicación de trasplante. Año 2013 78
Gráfico 80. Curva de supervivencia del trasplantado hepático en Castilla y León. Años 2001-2012 79
Gráfico 81. Curva de supervivencia del injerto hepático en Castilla y León. Años 2001-2012 79
Gráfico 82. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes pulmonares. Años 2005-2013 80
Gráfico 83. Evolución de la edad media y mediana de los donantes pulmonares en Castilla y León. Años 2005-2013 81
Gráfico 84. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes pulmonares. Año 2013 81
Gráfico 85. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes pulmonares. Año 2013 82
Gráfico 86. Número de pulmones generados por hospitales de Castilla y León. Año 2013 82
Gráfico 87. Comunidades de destino de los pulmones generados en Castilla y León. Año 201 83
Gráfico 88. Distribución del trasplante pulmonar a pacientes de Castilla y León según tipo. Años 2008-2013 83
Gráfico 89. Evolución de la actividad de trasplante pulmonar en España. Años 1993-2013 84
Gráfico 90. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados pulmonares en Castilla y León. Años 1999-2013 84
Gráfico 91. Evolución en la tasa pmp de indicaciones y trasplante pulmonar en Castilla y León. Años 1999-2013 85
Gráfico 92. Evolución del tiempo medio de espera para el trasplante pulmonar a pacientes de Castilla y León y España (días). Años 2008-2013 85
Gráfico 93. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores pulmonares. Años 2008-2013 86
Gráfico 94. Evolución de la edad media y mediana de los receptores pulmonares. Años 2008-2013 87
Gráfico 95. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los receptores pulmonares. Año 2013 87
Gráfico 96. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes de páncreas. Años 2009-2013 88
Gráfico 97. Evolución de la edad media y mediana de los donantes pancreáticos en Castilla y León. Años 2009-2013 89
Gráfico 98. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes pancreáticos. Año 2013 89
Gráfico 99. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes pancreáticos. Año 2013 90
Gráfico 100. Número de páncreas generados por hospitales de Castilla y León. Año 2013 90
Gráfico 101. Evolución del número de trasplantes de páncreas realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2009-2013 91
Gráfico 102. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados de páncreas en Castilla y León. Años 2009-2013 91
Gráfico 103. Evolución en la tasa pmp de indicaciones de páncreas en Castilla y León y España. Años 2009-2013 92
Gráfico 104. Evolución en la tasa pmp trasplante de páncreas en Castilla y León y España. Años 2009-2013 92
Gráfico 105 . Trasplantes de páncreas y páncreas/riñón por Comunidad Autónoma. Año 2013 93
Gráfico 106 . Pacientes trasplantados pancreáticos por Hospitales de Castilla y León. Año 2013 93
Gráfico 107. Páncreas enviados a otras comunidades. Año 2013 94
Gráfico 108. Relación del número de páncreas extraídos y utilizados. Años 2006-2013 94
Gráfico 109. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores de páncreas. Años 2009-2013. 95
Gráfico 110. Evolución de la edad media y mediana de los receptores pancreáticos en Castilla y León. Años 2009-2013 96
Gráfico 111. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los receptores pancreáticos. Año 2013 96
Gráfico 112. Indicaciones de trasplante de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Año 2013 97
Gráfico 113. Evolución del número de trasplantes de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Años 1996-2013 98
Gráfico 114. Trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Años 2009-2013 99
Gráfico 115. Evolución del número de trasplantes autólogos en Castilla y León. Años 1996-2013 99
Gráfico 116. Evolución del número de trasplantes alogénicos emparentados en Castilla y León. Años 1995-2013 . 100
Gráfico 117. Evolución del número de trasplantes alogénicos no emparentados en Castilla y León. Años 1998-2013 101
Gráfico 118. Evolución del número de trasplantes alogénicos no emparentados según tipo en España. Años 1993-2012 101
Gráfico 119. Evolución del número totales de tipajes realizados en Castilla y León. Años 1995-2013 102
Gráfico 120. Número de córneas extraídas por hospitales de Castilla y León. Año 2013 103

Gráfico 121. Evolución del número de trasplantes de córnea realizados en Castilla y León por centro. Años 1996-2013 104
Gráfico 122. Evolución del número de trasplantes de córnea realizados en Castilla y León por centro. Años 2005-2013 104
Gráfico 123. Evolución del número de trasplantes de córneas realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 1996-2013 105
Gráfico 124. Evolución del implante de membrana amniótica y esclera en Castilla y León. Años 2007-2013 105
Gráfico 125. Evolución del número de los donantes cadáver de tejidos en Castilla y León. Años 2000-2013 106
Gráfico 126. Evolución del número de los donantes de tejidos cadáver en Castilla y León. Años 2006-2013 106
Gráfico 127. Número de los donantes de sangre de cordón umbilical por hospitales de Castilla y León. Año 2013 108
Gráfico 128. Total de unidades de sangre de cordón umbilical extraídas en Castilla y León. Años 2008-2013..... 108
Gráfico 129. Evolución de los trasplantes de sangre de cordón umbilical en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. Años 2008-2013 109
Gráfico 130. Evolución número de solicitudes de tarjeta de donante de órganos en Castilla y León. Años 2004-2013 110
Gráfico 131. Número de tarjetas de los donantes en Castilla y León por provincia. Datos acumulados a 31 de diciembre de 2013 111